فصلنامه

مغز و شناخت

شماره ۲۱

خبرنامه ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی

معرفی مرکز تکامل کودکان دانشگاه هاروارد

سیاست‌ها و برنامه‌های کارگروه ارتقا شناختی و کارگروه اختلالات عصب رشدی (ویژه کودکان زیر ۵ سال)

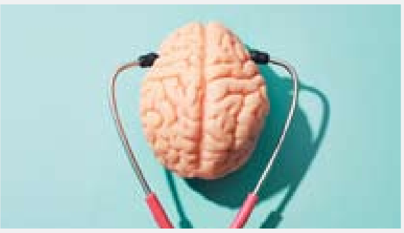
سلامت مغز چیست و چرا اهمیت دارد؟

مغز و شناخت

شماره ۲۱

فصلنامه علمی، آموزشی، خبری

پرونده ویژه:
سیاست‌ها و برنامه‌های کارگروه ارتقا شناختی و کارگروه اختلالات عصب رشدی (ویژه کودکان زیر ۵ سال) ۲
گفتگو با دکتر مریم کچویی فوق تخصص مغز و اعصاب کودکان ۶
معرفی مرکز تکامل کودکان دانشگاه هاروارد ۷
ایجاد مهارت‌های اصلی موردنیاز زندگی جوانان ۸
نیم‌نگاهی به بازی‌ها و استارتاپ‌های شناختی حوزه کودکان در دنیا ۱۲
گفتگو با زهرا سلطانی فر هم‌بنیان‌گذار استارتاپ نوروکید ۱۴
گفتگو با هادی مرادی سبزوار، عضو هیئت‌علمی دانشگاه تهران ۱۷
گزارش ویژه:
بزرگ‌ترین رویداد علمی علوم‌شناختی کشور در اردیبهشت‌ماه ۱۴۰۱ برگزار شد ۲۰
گفتگو با هانیه علیزاده، دبیر دومین جشنواره رسانه و آگاهی ۲۲
مقاله:
سلامت مغز چیست و چرا اهمیت دارد؟ ۲۴
سلامت روانی جوانان: خطرات و فرصت‌ها در دنیای دیجیتال ۲۸
معرفی کتاب:
کتاب اصول اخلاقی برنامه‌های توان‌بخشی شناختی انسان ۳۲
اخبار داخلی ۳۳



صاحب امتیاز:
ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی

همکاران این شماره:
دکتر رضا پناهی، دکتر هادی مرادی سبزوار، دکتر مهدی تهرانی دوست، دکتر مریم کچویی، دکتر لیلا ابراهیمی، دکتر مرجان شکرانی، هانیه علیزاده، زهرا سلطانی فر، امیرحسین رجب پور، سینا توکلی

گرافیست و صفحه آرا: امیر شریف

نشانی ستاد: خیابان ولی عصر (عج)، بالاتر از چهارراه نیایش، خیابان استاد دریابندری (ارمغان غربی)، پلاک ۳ (ساختمان سابق شورای عالی ایرانیان خارج از کشور)، طبقه سوم

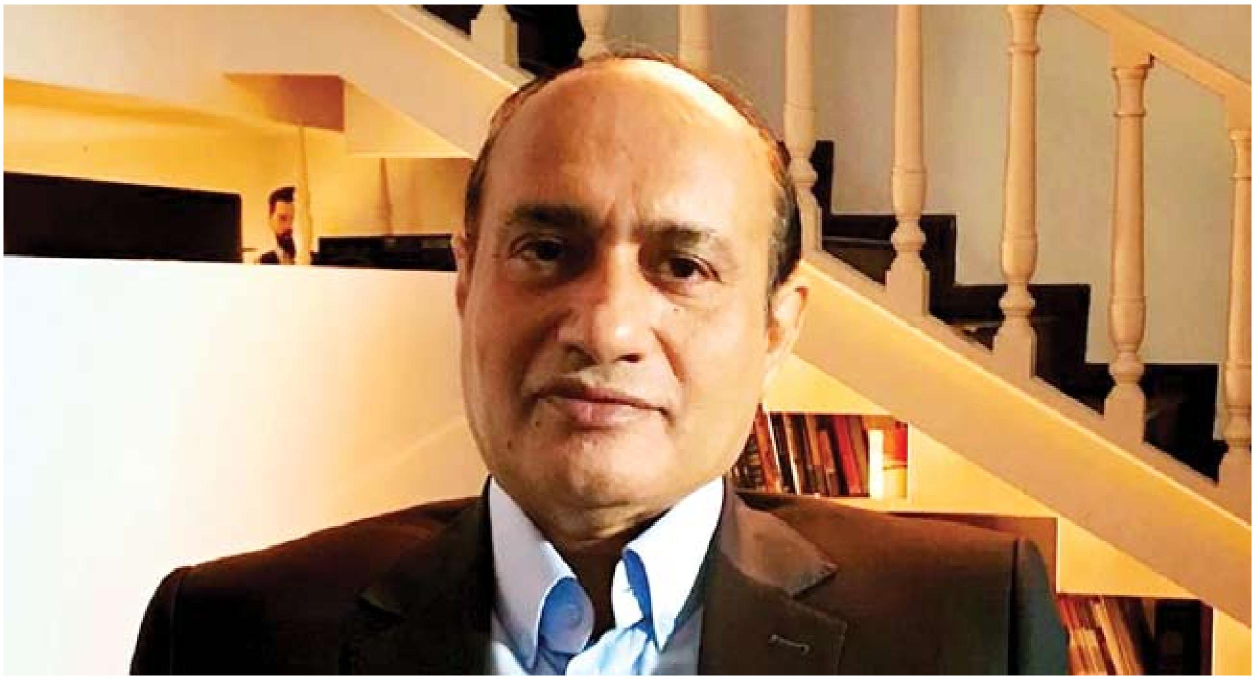
پایگاه اینترنتی: www.cogc.ir پست الکترونیکی: info@cogc.ir کدپستی: ۱۹۶۷۸۷۵۳۱۹ نمابر: ۸۸۱۹۴۹۵۴ تلفن گویا: ۲۲۶۶۰۷۷۰-۱،۲-۰۲۱

ارتباط با ما

پرونده ویژه

سیاست‌ها و برنامه‌های کارگروه ارتقا شناختی و کارگروه اختلالات عصب رشدی (ویژه‌ی کودکان زیر 5 سال)

دکتر محمد تقی جغتایی مشاورعالی ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی در امور آموزشی



یکی از اهداف ستاد توسعهٔ علوم و فناوری‌های شناختی ارتقا توانایی‌های شناختی جامعه است، بنابراین ستاد سه گروه سنی‌ای که بیشتر در معرض مشکلات شناختی هستند را شناسایی و مورد هدف قرار داده؛ این سه گروه شامل کودکان زیر ۵ سال، کودکان و نوجوانان ۵ الی ۱۸ سال و افراد در سنین سالمندی می‌باشند.

به همین دلیل برای گروه‌های سنی مختلف کارگروه‌های تشکیل داده و برای هر کارگروه یک مدیر پروژه قرار داده است. یکی از اهداف این کارگروه‌ها حمایت از توانمندی نیروهای انسانی است؛ اعم از نیروهای در سطح دانشگاه‌ها، کلینیک‌ها و مراکزی که در این حوزه خدمات‌رسانی می‌کنند. هدف بعدی تأمین و توسعهٔ ابزارهایی است که این حوزه نیاز دارد برای مثال در بخش ارزیابی و غربالگری و بومی‌سازی آنها. در بعد دیگر استفاده از روش‌هایی است که توانمندی‌های شناختی جامعه را ارتقا می‌دهد.

علت تأکید بر سن زیر پنج سال این است که در این سن ساختارهای مغز در حال شکل گیری است.

> یکی از اهداف ستاد توسعهٔ علوم و فناوری‌های شناختی ارتقا توانایی‌های شناختی جامعه است، بنابراین ستاد سه گروه سنی‌ای که بیشتر در معرض مشکلات شناختی هستند را شناسایی و مورد هدف قرار داده؛ این سه گروه شامل کودکان زیر ۵ سال، کودکان و نوجوانان ۵ الی ۱۸ سال و افراد در سنین سالمندی می‌باشند

پایه‌های اساسی یادگیری، مهارت‌ها و شخصیت فرد در این سن شکل می‌گیرد؛ بنابراین توجه ویژه به این گروه سنی و کمک به ارتقا عملکردهای شناختی، اعم از توجه، تمرکز و حافظه می‌تواند در آینده این افراد و در نهایت در آینده سلامت شناختی جامعه تأثیر بسزایی بگذارد.

نکته قابل اهمیت برای ما این است که با توجه به پیشرفت فناوری‌های نوین و همین طور گستردگی این افراد در سطح جامعه، باید بتوانیم از طرح‌های با رویکرد سلامت دیجیتال (Digital health) استفاده کنیم. در حال حاضر کارگروه‌ها در حال برنامه‌ریزی برای فعالیت‌هایشان هستند، قرار است رویدادی با همکاری صندوق نوآوری و شکوفایی در اواسط تابستان برگزار شود. در این رویداد فراخوانی داده می‌شود و شرکت‌های فعال در حوزه سلامت دیجیتال را دعوت می‌کند. در مرحله بعدی ستاد حمایت از ساخت و بومی‌سازی نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای این حوزه را در دستور کار قرار خواهد داد.

خبرنامه ستاد توسعه علوم و فناوری های شناختی

گفتگو با دبیران کارگروه ارتقا شناختی و کارگروه اختلالات عصب رشدی کودکان زیر ۵ سال

لطفا خودتان را معرفی کنید.

ابراهیمی: من لیلا ابراهیمی هستم. دارای مدرک دکتری روان‌شناسی شناختی و مدیر کارگروه ارتقا شناختی کودکان سالم زیر پنج سال در ستاد علوم‌شناختی هستم.

شکرانی: مرجان شکرانی هستم فارغ‌التحصیلی دکترای حرفه‌ای عمومی از دانشگاه علوم پزشکی تهران و دستیار سال آخر تخصص اعصاب و روان در دانشگاه علوم پزشکی ایران.

درباره کارگروه تازه تأسیس شده و جزئیات آن توضیح دهید:

ابراهیمی: این کارگروه حدود دو ماه پیش تشکیل و شروع به فعالیت کرده است. کارگروه زیر نظر دکتر جغتایی، بنده و خانم دکتر تارا رضاپور شروع به کار کرده است. البته ما در شروع کاری هستیم و در آینده افراد دیگر با تخصص‌های مختلف به کارگروه اضافه خواهند شد.

شکرانی: کارگروه نورودولوپمنتال با هدف ارتقا علمی در زمینه اختلالات نورودولوپمنتال در کودکان تشکیل شده است که تمرکز اصلی آن کمک به بهبود علمی و بالینی در زمینه غربالگری،

این کارگروه حدود دو ماه پیش تشکیل و شروع به فعالیت کرده است. کارگروه زیر نظر دکتر جغتایی، بنده و خانم دکتر تارا رضاپور شروع به کار کرده است. البته ما در شروع کاری هستیم و در آینده افراد دیگر با تخصص‌های مختلف به کارگروه اضافه خواهند شد

تشخیص، درمان و پیگیری کودکان زیر پنج سال در حیطه اختلالات نورودولوپمنتال است. تشکیل کارگروه به چند سال گذشته برمی گردد اما از آغاز سال جاری بخشی تخصصی در غالب اختلالات نورودولوپمنتال در کودکان کمتر از ۵ سال به بخش‌ها اضافه گردید. باتوجه‌به اهمیت این بازه سنی و نقش حیاتی آن در تکامل عصب‌شناختی کودک، اهمیت شروع مداخلات درمانی در سنین کمتر، اهمیت شناسایی کودکان نیازمند مداخله درمانی هرچه زودتر، اهمیت مداخلات فوق در جلوگیری از بروز بسیاری از اختلالات اعصاب و روان نظیر افسردگی، اضطراب، اعتیاد و غیره؛ نقش این مداخلات در بهبود بهره‌مندی کودکان از امکانات آموزشی و رفاهی موجود، کارگروه فوق به شکل مجزا شروع به فعالیت کرد.

این کارگروه یک گروه چند تخصصی متشکل از افراد متخصص در حیطه فوق تخصصی روانپزشکی اطفال، روانپزشک عمومی، متخصص مغز و اعصاب، روان‌شناسان فعال در حوزه کودکان، مهندسین فعال در حوزه فناوری اطلاعات، رسانه، کامپیوتر می‌باشد.

هدف بلندمدت و کوتاه‌مدت این کارگروه چیست و چه نیازی برای تأسیس این کارگروه دیده شده است؟

ابراهیمی: هدف بلندمدت ما افزایش سرمایه شناختی جامعه و بچه‌های زیر پنج سال است. در واقع دیدگاه ما این است که محیط را برای این بچه‌ها غنی‌تر کنیم و اطلاعات دریافتی‌شان از محیط و اتصالات عصبی‌شان را افزایش دهیم. این خدمت ما به کودکان کمک می‌کند در آینده بتوانند از لحاظ عملکردهای شناختی از سطح بالاتری برخوردار باشند، از طرفی دیگر می‌توانیم نقاط ضعف و رشد بچه‌ها را زودتر شناسایی کنیم تا در صورت نیاز به درمان، زودتر رسیدگی شود. در واقع مهم‌ترین امر در این زمینه آگاهی‌بخشی به جامعه است.

از اهداف کوتاه‌مدت ما بررسی فعالیت‌هایی است که در این زمینه در دنیا انجام می‌دهد و مقایسه آن با فعالیت‌های ما در ایران است. در حال حاضر در حال آماده‌سازی سندی هستیم که شامل نقاط عطف رشد کودکان در حیطه‌های مختلف بر اساس پایه‌های علمی است. همچنین گایدلاین‌ها و اصول ارتقا شناختی در این سن را بر اساس منابع علمی دنیا آماده می‌کنیم.

شکرانی: کارگروه نورودولوپمنتال با هدف ارتقا دانش عمومی در حوزه اختلالات تکاملی عصبی در کودکان (با تمرکز بر کودکان زیر ۵ سال) جهت کمک به دانش و ابزارهای کنونی در راستای افزایش توانمندی موجود در زمینه غربالگری، تشخیص، درمان و پیگیری کودکان فوق شروع به کار کرده است. امیدواریم با همکاری یکدیگر تخصصی شکل گرفته و بتوان در هر دو حیطه علمی و بالینی دانش و امکانات موجود در کشور را گسترش و بهبود بخشید. با توجه به مهجور ماندن و توجه کمتر به حوزه اختلالات یادگیری و درعین‌حال اهمیت بالای این اختلالات در رشد و ارتقا کودکان از مهم‌ترین اهداف و تمرکز کنونی کارگروه نورودولوپمنتال پیشبرد علمی و عملی در این حوزه است.

ابراهیمی: یکی دیگر از اهداف ما برای سیاست‌گذاری در این زمینه، شناسایی بازیگران اصلی این حیطه و سپس تخصیص برنامه‌های عملیاتی به هر بازیگر می‌باشد تا بتوانیم این اتفاق را رقم بزنیم. به‌طورکلی چه در قسمت پژوهشی-آموزشی و چه کارهای عملی بتوانیم افزایش سرمایه شناختی این گروه از کودکان را تسهیل کنیم.

یکی دیگر از اهداف ما برای سیاست‌گذاری در این زمینه، شناسایی بازیگران اصلی این حیطه و سپس تخصیص برنامه‌های عملیاتی به هر بازیگر می‌باشد تا بتوانیم این اتفاق را رقم بزنیم. به‌طورکلی چه در قسمت پژوهشی-آموزشی و چه‌کارهای عملی بتوانیم افزایش سرمایه شناختی این گروه از کودکان را تسهیل کنیم

درباره آگاهی‌بخشی چه راهکارها و چه برنامه‌هایی در دستور کار دارید؟

ابراهیمی: قدم اول آگاهی‌بخشی در سطح خانواده‌ها است. مثلاً آگاهی دادن به مادران باردار یا خانواده‌هایی که بچه دارند. این آموزش‌ها در مورد نحوه تعامل با فرزند و چگونگی غنی‌تر کردن بازی‌ها و فعالیت‌های ساده محیطی است.

ستاد در تولید محتوا برای آگاهی به خانواده‌ها برنامه‌ای دارد؟

ابراهیمی: بله. از سوی ستاد، محتوایی از منابع بسیار معتبر در حال آماده‌سازی است. همچنین

درخواست همکاری با محققین متخصص در این زمینه داده شده است.

مخاطبان کارگروه چه کسانی هستند؟

شکرانی: کلیه کودکان از بدو تولد تا ۵ سالگی هدف اولیه این کارگروه است. والدینی که دارای فرزند در این بازه سنی هستند، مدارس و مراکز ارائه‌دهنده خدمات به کودکان، متخصصین و فعالان این بخش جامعه هدف کارگروه است.

یکی از مباحث مهم حوزه اختلالات رشدی، غربالگری افراد بیمار می‌باشد کارگروه برای این مسئله آیا راهکاری دارد؟

شکرانی: از مهم‌ترین حوزه‌ها در زمینه اختلالات تکاملی عصبی در کودکان، ارتقا دانش موجود در زمینه غربالگری است. تشخیص زودهنگام هر یک از اختلالات این حوزه منجر به مداخله زودهنگام و کمک در جهت جلوگیری از پیشرفت اختلال موجود و افزایش توانمندی کودک در بخش‌های دارای اختلال عملکرد می‌شود. دانش روز جهان دستاوردهای گسترده‌ای در زمینه انواع تست‌ها و مداخلات غربالگری داشته که امیدواریم با بومی‌سازی ابزارهای جهانی و تسهیل دسترسی به آن در سرتاسر کشور سطح مداخلات و اقدامات فوق را به استانداردهای جهانی نزدیک‌تر کنیم.

چه فعالیت‌های مشابهی یا پروژه‌هایی در کشورهای پیشرفته صورت گرفته است؟

ابراهیمی: ما به مطالعه درباره این فعالیت‌ها در کشورهای مختلف پرداختیم. چه مراکزی که به‌صورت حضوری، و چه مراکزی که به‌صورت سلامت دیجیتال این خدمات را ارائه می‌دهند. سلامت دیجیتال مخاطبان زیادی دارد، یکی از موفق‌ترین و کامل‌ترین پلتفرم‌هایی که مشاهده شده، پلتفرم Kinedu است که در واقع در آن غربالگری وجود دارد و نقاط عطف را مشخص می‌کند. وقتی یک مادر به‌عنوان یک کاربر وارد سیستم می‌شود یک غربالگری از نوزاد صورت می‌گیرد و نقاط ضعف و قوت بچه شناسایی می‌شود. این پلتفرم بر اساس هوش مصنوعی‌ای که دارد، یکسری برنامه مانند بازی‌های مناسب بچه، پیشنهاد اسباب‌بازی‌های مناسب، ارتباط بین خانه و مراکز نگهداری ارائه می‌دهد.

شکرانی: در بزرگ‌ترین مؤسسات جهانی پیشرو در سلامت نظیر NIH از سالیان قبل کارگروه‌های مختلفی در این حوزه فعالیت دارند. دستاوردهای آنها در زمینه بررسی میزان شیوع و بروز، اپیدمیولوژی، اتیولوژی، آزمون‌های تشخیصی، تست‌های غربالگری، مداخلات درمانی دارویی، مداخلات درمانی توان‌بخشی به شکل حضوری، تلفنی و یا به کمک تکنولوژی‌های آنلاین و قابل استفاده از راه دور در غالب برنامه‌ها و یا بازی‌ها و غیره چشمگیر و قابل استفاده در سطح کلان برای کشور ما می‌باشد. البته در ایران نیز پیشرفت‌هایی در این حوزه وجود دارد که هدف ارتقا آن و تسهیل گسترش و ارتقا بستر موجود است. همچنین سازمان بهداشت جهانی و یونیسف نیز مدت‌هاست در این حیطه برنامه‌های جامع و هدفمندی در نظر گرفته‌اند و با مؤسسات مختلف در سرتاسر جهان همکاری دارند.

ابراهیمی: در مقام مقایسه بین کارهایی که در ایران و کشورهای دیگر انجام می‌شود، متوجه ضعف بزرگی در کارهای خودمان شدیم. البته استارتاپ‌ها و کارهای متعددی در ایران انجام شده، اما جای کار زیادی وجود دارد تا فاصله بین ما و کشورهای دیگر کم شود.

آیا همکاری با استارت آپ‌هایی که در ایران موجودند با توجه به اینکه چند سالی مشغول به کارند و دیتابیس خوبی دارند، در دستور کار هست؟

ابراهیمی: بله، ما در حال برنامه‌ریزی هستیم که استارت‌آپ‌هایی که در این زمینه در حال کار هستند و همچنین به استارتاپ‌های جدید کمک کنیم تا در این زمینه فعالیت کنند. این کمک‌ها می‌تواند کمک مالی یا کمک‌های راهبردی باشد.

آیا فراخوان پژوهشی تا به الان از طرف ستاد زده شده است؟

شکرانی: تاکنون چندین فراخوان جهت حمایت از طرح‌های پژوهشی در حوزه‌های مختلف اختلالات نورودولوپمنتال توسط ستاد علوم توسعه شناختی برگزار شده است که آخرین فراخوان در حیطه پاره‌ای از تست‌های تشخیصی و غربالگری بوده است. در ادامه این مسیر به شکل منسجم و هدفمند فراخوان‌هایی برای حمایت از محققین این حوزه در نظر گرفته شده است تا بتوانیم ضمن ساختن بانک اطلاعاتی بومی کشورمان در این زمینه، امکان دسترسی به آن برای پژوهشگران و دانشمندان این حوزه را فراهم کرده و به کمک تیم‌های تحقیقاتی خلأ موجود در کشور در هر یک از ابعاد ذکر شده را شناسایی کنیم. در مراحل بعد حمایت‌های ستاد در زمینه کمک به رفع خلأ موجود ادامه خواهد داشت.

> وقتی یک مادر به‌عنوان یک کاربر وارد سیستم می‌شود یک غربالگری از نوزاد صورت می‌گیرد و نقاط ضعف و قوت بچه شناسایی می‌شود. این پلتفرم بر اساس هوش مصنوعی‌ای که دارد، یکسری برنامه مانند بازی‌های مناسب بچه، پیشنهاد اسباب‌بازی‌های مناسب، ارتباط بین خانه و مراکز نگهداری ارائه می‌دهد

چه افراد متخصصی می‌توانند در اهداف این کارگروه مؤثر باشند؟

شکرانی: کلیه پژوهشگران متخصصین و فعالان در حوزه اختلالات تکاملی عصبی شناختی و روانپزشکی کودکان، متخصصین مغز و اعصاب فعال در این حوزه، روان‌شناسان فعال در بخش کودکان، مشاورین ما در غالب مهندسین فعال در حوزه فناوری و تکنولوژی، مهندسین فعال در ساخت برنامه‌ها و بازی‌ها، استارتاپ‌های دارای توانمندی لازم برای کمک در ارتقا در این حوزه‌ها افراد اصلی این کارگروه خواهند بود.

چه نیازی در جامعه دیده شده که ستاد تشکیل این کارگروه‌ها را در دستور کار قرار داد؟

ابراهیمی: به طور مثال در کلینیک‌ها با بچه‌های هفت‌ساله‌ای مواجه می‌شویم که هوش عادی دارند اما متأسفانه چون تحت هیچ آموزشی قرار نگرفته‌اند، مهارت‌هایشان در حد یک بچه چهارساله است. یا به طور مثال کودکانی که مشکلات رشدی‌شان دیر تشخیص‌داده‌شده، با مشکلات دیگری روبه‌رو شده‌اند. ما با دیدن این اتفاقات، تصمیم گرفتیم تا با رفتن به یک پله عقب‌تر، اقدامات لازم برای آگاهی را انجام دهیم.

همچنین از دیگر علل تشکیل این کارگروه این بود که قشر ضعیف جامعه، هم آگاهی در این زمینه ندارند و هم دسترسی به خدمات این زمینه برایشان امکان‌پذیر نیست.

ارائه خدمات به قشر فقیر تر به چه صورت است؟

ابراهیمی: ما هنوز در مرحله سیاست‌گذاری هستیم اما یکی از این روش‌ها همان‌طور که شما اشاره کردید، بازی‌های کامپیوتری و اپلیکیشن‌های روی موبایل‌ها می‌توانند باشد و شاید بتوانیم از طریق NGOها به این خانواده‌ها کمک کنیم.

گفتگو با دکتر مریم کچویی، فوق تخصص مغز و اعصاب کودکان

بازی های شناختی در بهبود کارکردهای شناختی مثل حافظه، توجه، ادراک و حل مسئله تاثیرگذاراند

لطفاً خودتان را معرفی کنید

دکتر مریم کچویی هستم، نورولوژیست کودکان و عضو هیئت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران

خانواده‌ها راجع به رشد کودکان چه اطلاعاتی باید داشته باشند؟

در کودکان مسئله‌ای که قابل توجه است موضوع رشد در کنار تکامل است. رشد به این معنا که قد و وزن کودک چگونه افزایش پیدا می کند اما تکامل حیطه‌های متفاوتی دارد، حیطه اول موتور یا حرکت است که به دو دسته حرکات ریز و درشت تقسیم می‌شود، حرکات ریز مانند بستن بند کفش، قاشق گرفتن و حرکات درشت مثل نشستن، راه‌رفتن، گردن گرفتن است. حیطه دوم مربوط به زبان است که این هم به دو بخش که یکی تکلم و دیگری درک کردن صحبت دیگران تقسیم می‌شود و حیطه سوم شناختی می‌باشد که شامل توجه، حافظه و دیگر کارکردهای شناختی می‌شود. زمانی که از تکامل صحبت می‌شود به هر سه حیطه اشاره شده باید دقت کرد و اگر اختلالی در کودک وجود داشته باشد هرچه زودتر شناسایی شود مداخله بهتری می‌تواند صورت گیرد.

در حال حاضر بهترین راه برای تشخیص این اختلالات برای خانواده‌ها مراجعه به خانه‌های بهداشت است در این مراکز روند ارزیابی و تشخیص بادقت انجام می‌شود و تشخیص زودهنگام منجر به اقدام به‌موقع و پیش آگهی بهتر می‌شود.

این اختلالات به چند دسته تقسیم می‌شوند؟

این اختلالات دلایل مختلفی ممکن است داشته باشند یکی از آنها مشکلات ژنتیکی است برای مثال برخی از ازدواج‌های فامیلی می‌تواند منجر به این اختلالات شود. دلیل دیگر مشکلات متابولیکی است که در آن معمولاً یک آنزیم در بدن به‌درستی کار نمی‌کند. ما در طول روز از غذاهایی استفاده می‌کنیم که دارای قند، پروتئین و چربی‌اند اگر بدن در یک آنزیم دچار مشکل شده باشد و نتواند این مواد را به‌خوبی دریافت کند در سنین کودکی که بسیار حساس است منجر به اختلالات تکاملی از

نوع متابولیک می‌شود. بیماری‌های متابولیک هم بخشی ژنتیکی هستند اما خبر خوب این است که اگر به‌موقع تشخیص داده بشوند بعضاً قابل درمان هستند برای مثال بیماری PKU امروزه غربالگری می‌شود و درمانش هم به‌سرعت انجام می‌شود. علت دیگر این اختلالات به زمان تولد برمی گردد برای مثال ممکن از در پروسه زایمان اکسیژن کمتری به مغز بچه برسد این باعث می‌شود بخشی از سلول‌های مغزی در بدو تولد از بین بروند و این مورد هم هر چه کاردرمانی زودتر شروع شود تأثیر بهتری خواهد داشت؛ بنابراین این اختلالات دلایل مختلفی ممکن است داشته باشند اما موضوعی که مهم است تشخیص زودهنگام و شروع درمان است.

چه روش‌های درمانی‌ای برای این اختلالات وجود دارد؟

روش‌های درمانی قطعاً وابسته به علت اختلال است برای مثال اگر اختلال به دلایل متابولیک باشد ممکن است با یک سری رژیم مخصوص از بروز علائم جلوگیری شود یا اگر به دلیل مشکلات بدو تولد باشد باید با مداخلات کاردرمانی پیش رفت.

محیطی که خانواده برای کودک فراهم می‌کند چه تأثیری دارد؟

موضوع به جنس بیماری برمی گردد برای مثال اگر فرد مشکل متابولیکی داشته باشد تا وقتی فرد در آنزیم موردنظر نقص دارد محیط کمکی به او نمی‌کند، اما در بیماری مثل ADHD محیط بسیار تأثیر گذار است. ADHD از سه جزء عدم تمرکز، بیش‌فعالی و رفتارهای تکانشی تشکیل شده، وجود یک محیط اجتماعی نامناسب باعث افزایش بروز رفتارهای پرخطر این کودکان می‌شود، شاید جالب باشد که در زمان گذشته به دلیل وجود فضای باز در خانه‌ها، کودک بیش فعال خلئی در زندگی خانواده ایجاد نمی کرد و یکی از دلایل این که تشخیص بیش‌فعالی در گذشته کمتر بوده همین موضوع است.

آیا بازی‌های فکری می‌تواند منجر به بهبود کارکردهای شناختی یا به قول بعضی تبلیغات "افزایش هوش" در کودک شود؟

هوش که یک مسئله ثابت و وابسته به ژنتیک است و با بازی تغییری نمی کند اما بازی‌های فکری در بهبود کارکردهای شناختی مثل حافظه، توجه، ادراک و حل مسئله تأثیر گذار است. بیشتر این موضوع برای کودکان سالم صدق می کند و خانواده‌ها می‌توانند با انجام بازی‌ها یا به‌وجودآوردن یکسری عادت‌ها مثل کتاب‌خوانی به مسیر رشد تحصیلی کودک کمک کنند. البته باید اشاره کنم که نیاز نیست حتماً از بازی‌های مدرن و گران‌قیمت استفاده شود و همان بازی‌های قدیمی هم می‌توانند کمک کننده باشند. این مسئله از این نظر حائز اهمیت است که بعضی خانواده‌ها فکر می کنند هرچه هزینه بیشتری برای توان‌بخشی کودک کنند، نتیجه بهتری خواهند گرفت.

آیا بازی‌های دیجیتال برای کودکان ضرر دارد؟

اسکرین تایم در کودکان نباید زیاد باشد، بازی‌های فکری دیجیتال با این که می‌توانند در عملکردهای شناختی تأثیر گذار باشند، اما استفاده بیش از حد از آن‌ها باعث می‌شود مهارت‌های اجتماعی کودک رشد نکند. در محدودیت‌های پاندمی به‌ناچار استفاده از گوشی و کامپیوتر در کودکان افزایش یافت اما در حالت عادی خانواده‌ها باید برای استفاده کودکان از فضای دیجیتال محدودیت قائل شوند.

مرکز تکامل کودکان دانشگاه هاروارد

Center on the Developing Child
HARVARD UNIVERSITY

"مرکز کودک در حال تکامل" در دانشگاه هاروارد در سال ۲۰۰۶ توسط مدیر جک پی. شونکف، MD تأسیس شد. مأموریت مرکز هدایت نوآوری مبتنی بر علم است که به نتایج مهمی برای کودکانی که با ناملایمات روبرو هستند دست می‌یابد. این مرکز نوآوری‌های محلی، ملی و بین المللی را متمرکز بر کودکان و خانواده‌ها تسریع می‌کند.

فعالیت‌های متنوع مرکز حول ایجاد یک پلتفرم تحقیق و توسعه برای نوآوری مبتنی بر علم، و در جهت تغییر چشم‌انداز عملی در حوزه کودکان می‌باشد. این مجموعه بر این باور است که وقتی کودکان به توانایی‌های بالقوه خود دست پیدا نمی‌کنند، جامعه بهای هنگفتی را می‌پردازد. شکاف‌های مداوم در آموزش و سلامت مرتبط با آسیب‌های اجتماعی - اقتصادی، بار عظیمی را بر افراد و جوامع در سراسر جهان تحمیل می‌کند.

گزارش‌های اخیر تخمین می‌زند که ۲۰۰ میلیون کودک تا سن ۵ سالگی نمی‌توانند به پتانسیل رشد کامل خود دست یابند. مرکز تحقیق و توسعه کودک در حال تکامل، از تحقیقات علمی پشتیبانی می‌کند که توانایی آزمایش، اجرا و اصلاح استراتژی‌هایی که برای دستیابی به زندگی بهتر کودکان در معرض ناملایمات هستند را داشته باشند.

بخش تحقیق و توسعه این مرکز از سه جزء تشکیل شده است:

علمی که در یک مسیر پیوسته از اکتشافات و فرضیه‌ها (از رشته‌های بیولوژیکی، رفتاری و اجتماعی) را ارائه می‌کند این محتوا برای غیر دانشمندان ترجمه می‌شوند که باعث افزایش آگاهی و به کاربردن این مفاهیم در زندگی‌شان می‌شود. استراتژی‌های مداخله‌ای که از طریق تأثیر ایده‌های FOI طراحی، آزمایش و پالایش می‌شوند. آن‌ها شامل برنامه‌های آزمایشی در مقیاس کوچک و همچنین استراتژی‌هایی برای افزایش تأثیرات جمعیتی مداخلات مبتنی بر شواهد، در مقیاس بزرگ می‌شوند.

یک جامعه پویا در یادگیری که شامل افراد و سازمان‌هایی است که با یک چشم‌انداز مشترک متحد شده‌اند، مشتاق یادگیری به همراه یکدیگر برای سرعت بخشیدن به نوآوری، ترویج استراتژی‌های جدید و آزمایش مسیرهای تأثیرگذاری در مقیاس‌های کلان هستند.

مرکز کودک در حال تکامل با مشارکت سازمان‌هایی که متعهد به استفاده از علم برای اطلاع‌رسانی به سیاست‌ها و هدایت نوآوری هستند، باهدف دستیابی به نتایج موفقیت‌آمیز برای کودکان سراسر جهان کار می‌کند.

ایجاد مهارت‌های اصلی مورد نیاز زندگی جوانان

راهنمای کارشناسان آموزش و خدمات اجتماعی

مهارت‌های زندگی هسته‌ای:

برنامه‌ریزی: توانایی ایجاد برنامه‌های مشخص، اجرای آن‌ها و تعیین و رسیدن به اهداف

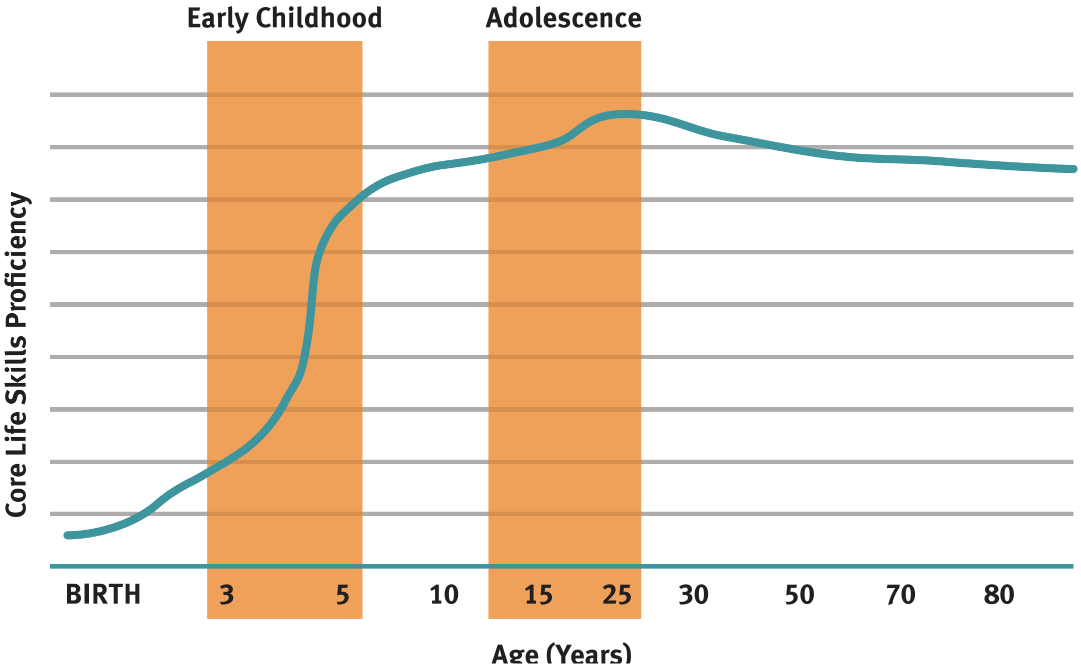
نقطه تقاطع: تمرکز بر مهم‌ترین مسائل در هر زمانی

کنترل نفس: کنترل این که چگونه به احساسات و موقعیت‌های استرس‌زا واکنش نشان دهیم

آگاهی: توجه به افراد و موقعیت‌های اطراف ما و این که چگونه همه ما در تصویر جا می‌گیریم

قابلیت انعطاف: سازگاری با شرایط در حال تغییر

همه جوانان باید مجموعه‌ای از مهارت‌های اصلی زندگی را برای مدیریت موفق مدرسه، کار، علایق بیرونی و روابط اجتماعی توسعه دهند. از منظر رشد مغز، این مهارت‌ها شامل برنامه‌ریزی، تمرکز، خویشتن‌داری، آگاهی و انعطاف‌پذیری می‌شوند که به‌عنوان مهارت‌های "عملکرد اجرایی" و "خودتنظیمی" نیز شناخته می‌شوند. هیچ‌کس با این مهارت‌ها به دنیا نیامده است، اما هر کسی می‌تواند آن‌ها را از طریق تمرین یاد بگیرد. دوران اولیه کودکی زمان مهمی برای مغز می‌باشد، زمانی که ارتباطاتی ایجاد می‌شوند که پایه و اساس سلامت، یادگیری و رفتار آینده کودک می‌شوند. نوجوانی همچنین یک "پنجره فرصت" حیاتی برای ایجاد مهارت‌های اصلی زندگی و برای افراد حرفه‌ای برای ارائه حمایت است. در طول این دوره، مغز بیش‌ترین ارتباطات مورداستفاده خود را تقویت می‌کند و آن‌ها را سریع‌تر و کارآمدتر می‌کند و آن‌هایی که کم‌تر مورداستفاده قرار می‌گیرند را از بین می‌برد. همان‌طور که مناطق مختلف مغز در طول دوران نوجوانی بالغ می‌شوند، توانایی آن‌ها برای عملکرد به‌عنوان یک سیستم به‌هم‌پیوسته بهبود می‌یابد. تمرین مهارت‌های اصلی زندگی در دوران نوجوانی به مغز کمک می‌کند تا کارآمدترین مسیرها را برای حمایت از این مهارت‌ها در طول زندگی ایجاد کند.



پنج راه برای کمک به جوانان برای ساختن مهارت‌های زندگی اصلی خود

دیدگاه دیگری از عوامل استرس‌زا را در نظر بگیرید.

جوانان را تشویق کنید تا از مردم سؤال کنند که چگونه با استرس مقابله می کنند. یا پیشنهاد دهید که آن‌ها از دید دیگران به موقعیت‌ها نگاه کنند. به عنوان مثال، برای یک فرد جوان که در ساعات اولیه خواب ناراحت است، از آن‌ها بپرسید چه چیزی ممکن است به والدین انگیزه دهد که زمان مشخصی برای خواب فرزند داشته باشند. والدینی که به خواب رفتن جوانان اهمیت می‌دهند، نسبت به والدینی که سعی می کنند رفتار یک فرد جوان را کنترل کنند، احساس بسیار متفاوتی دارند. چرا؟ دیدن عوامل استرس‌زا به شیوه‌ای جدید می‌تواند خشم، ناامیدی و ترس را پراکنده کند. جوانان یاد می‌گیرند که بیش از یک راه برای مشاهده مشکلات و راه‌حل‌ها وجود دارد.

مهارت‌ها: آگاهی، انعطاف‌پذیری، خویشتن‌داری

انتخاب کنید و برای محرک‌ها برنامه‌ریزی کنید.

به جوانان کمک کنید تا احساسات شدید خود را تشخیص دهند (برای مثال، انتقاد از یک بزرگسال، از دست دادن یک بازی) و یاد بگیرند که اقدامات پیشگیرانه انجام دهند – نفس عمیق بکشند، فکر نکنند، و روی اهداف بلندمدت تمرکز کنند (زمانی که این محرک‌ها ظاهر می‌شوند).
چرا؟ این امر به جوانان این قدرت را می‌دهد که خودآگاه شوند و استراتژی‌های مقابله را برای هیجان لحظه‌ای توسعه دهند.

مهارت‌ها: آگاهی، خویشتن‌داری

با موقعیت‌های واقعی زندگی تمرین کنید.

جوانان را تشویق کنید تا مشکلات زندگی واقعی خود را حل کنند (به‌عنوان مثال، تلاش کنید پروژه‌ای را برای مدرسه به پایان برسانید زمانی که یک دوست مشکلات شخصی خود را بیان می کند، یا با افسردگی همسن و سالان سروکار دارد) .
چرا؟ جوانان زمانی بهتر یاد می‌گیرند که تجربه مربوط به دنیای واقعی است و آن‌ها می‌توانند راه‌حل‌های خود را امتحان کنند.

مهارت‌ها: تمرکز، انعطاف‌پذیری

خاطرات مثبت و موفقیت‌های کوچک ایجاد کنید.

تنوع ممکن است باعث شود که جوانان احساس کنند که کنترل زندگی خود را ندارند. آن‌ها ممکن است خودگویی منفی و یا تعاملات همسالان مانند قلدری را درونی سازی کنند. به آن‌ها کمک کنید خاطرات مثبت را به یاد بیاورند (مانند زمانی که به یک دوست کمک کردند یا کار سختی را به پایان رساندند) تا ببینند که حتی کاری کوچک هم تفاوت ایجاد می کنند.
چرا؟ این امر به جوانان یک نقطه شروع برای ایجاد یک حس درونی، از بین بردن درونی سازی منفی، مشاهده چالش‌ها به عنوان کم‌تر تهدید کننده، و برنامه‌ریزی برای آینده می‌دهد.

مهارت‌ها: تمرکز، برنامه‌ریزی

بر روی اهداف انگیزشی شخصی تمرکز کنید.

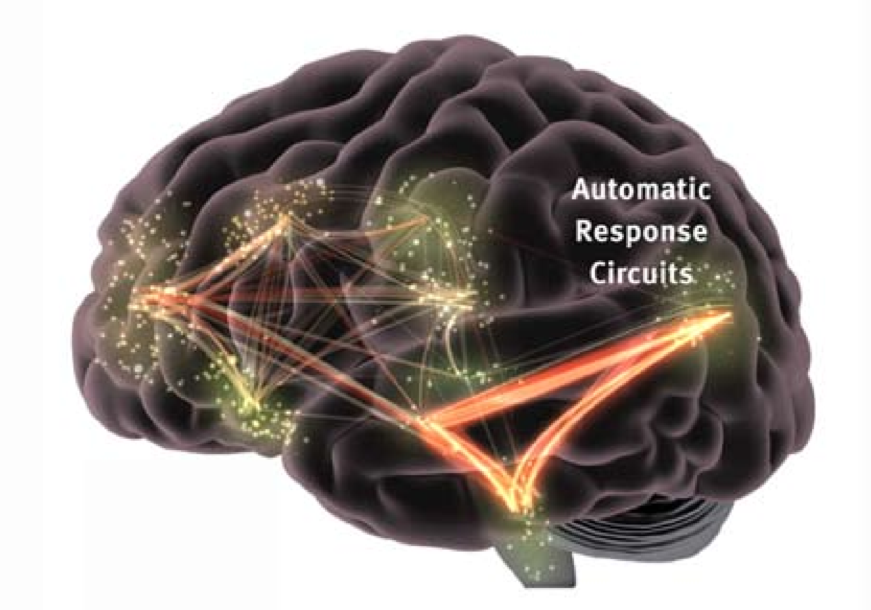
نوجوانی زمانی برای پیدا کردن جای خود در جهان است؛ برای ایجاد حس ثابتی از خود که به عنوان چارچوبی برای انتخاب در حال حاضر و در آینده عمل خواهد کرد. جوانان را تشویق کنید تا فعالیت‌های جدید را امتحان کنند و شور و اشتیاق آن‌ها را کشف کنند. از آن‌ها در تهیه نقشه گام‌هایی برای تعیین و رسیدن به اهداف خود و مقابله با موانع حمایت کنید.
چرا؟ این امر به جوانان این قدرت را می‌دهد که هویت خود را تقویت کنند، بلندمدت فکر کنند و رفتار هدف – محور را تمرین کنند.

مهارت‌ها: برنامه‌ریزی، انعطاف‌پذیری

چگونه استرس بر توسعه مهارت‌های زندگی هسته‌ای تأثیر می‌گذارد

برخی از استرس در زندگی می‌تواند مثبت باشد، اما استرس شدید و مداوم می‌تواند سلامت، رفتار و توانایی جوانان برای رشد و تمرین مهارت‌های اصلی زندگی را از بین ببرد.

چرا؟ استرس و محرک‌های ناملایم یک واکنش خودکار در مغز ایجاد می‌کنند (ستیز یا گریز) که ما را بر آن می‌دارد که ابتدا عمل کنیم و بعداً فکر کنیم. با این حال، وقتی این پاسخ مکرراً توسط استرس شدید و یا ضربه روحی تحریک می‌شود، می‌تواند ظرفیت مغز برای پاسخ‌های انعکاسی و عمدی را بیش از حد افزایش دهد. اگر این اتفاق در دوران کودکی رخ دهد، مغز در واقع توانایی درک و پاسخ سریع به تهدیدها را به جای توانایی ارزیابی و پاسخ متفکرانه به موقعیت‌ها گسترش می‌دهد.



استرس شدید مهارت‌های اصلی زندگی را در دو روش تحت‌تاثیر قرار می‌دهد:

در اوایل کودکی، استرس شدید رشد مغز را از مهارت‌های اصلی زندگی به سمت پاسخ‌های خودکار هدایت می‌کند.

در نوجوانی، استرس بیش از حد توانایی رشد و تمرین مهارت‌های اصلی زندگی را تحت الشعاع قرار می‌دهد و باعث می‌شود که جوانان در درجه اول به پاسخ‌های خودکار خود تکیه کنند.

به همین دلیل است که تجربه توده ناملایمات (مانند غفلت، گرسنگی، بی‌خانمانی، چندین شغل پرستاری، خودکشی هم سن و سال، اعتیاد یا خشونت) می‌تواند باعث شود که جوانان برای تمرکز در مدرسه، پی‌گیری جزئیات زندگی خود، یافتن راه‌حل‌های سازنده برای مشکلات، و برنامه‌ریزی برای آینده تلاش کنند. به همین دلیل است که مداخلاتی که خطر تنبیه را افزایش می‌دهند و یا استقلال را تضعیف می‌کنند، به ویژه در دوران نوجوانی ناکارآمد هستند. برای به حداکثر رساندن فرصت‌ها برای جوانان جهت یادگیری مهارت‌های اصلی زندگی، باید راه‌هایی برای کاهش هرج و مرج و بدبختی در زندگی آن‌ها بیابیم، در حالی که از استقلال آن‌ها حمایت می‌کنیم.

۵ روش برای ارائه خدمات کاهش استرس

پشتیبانی و گوش کنید.

نوجوانـان می‌تواننـد از هر چیزی که باعث می‌شـود احسـاس ضعف کنند، بیش از حد آگاه باشـند. پیشنهاد مشـاوره می‌تواند این پیام را ارسـال کند که شـما باور نداریـد کـه آن‌ها می‌توانند بهترین انتخاب را داشـته باشـند. با احترام به جوانان نزدیک شـوید، فرضیات خود را بررسـی کنید و واقعاً گوش فرا دهید. به آن‌ها فضایی بدهید تا درباره فرآیند تصمیم گیری خود فکر کننـد بـدون اینکـه به آن‌ها بگویید چـه کاری انجام دهند. انتظارات بالا اما واقع گرایانه داشـته باشـید، و از چالش‌هـا به عنوان فرصت‌هایی برای تفکر اسـتفاده کنید. چرا؟ حمایت از اسـتقلال جوانان، شـانس فعال کردن سیستم‌های واکنش احساسی و تهدید آن‌ها را کاهـش می‌دهـد. آن‌ها یاد خواهند گرفت که به شـما اعتماد کنند و اعتماد به نفس ایجاد کنند.

نفوذ به روابط اجتماعی

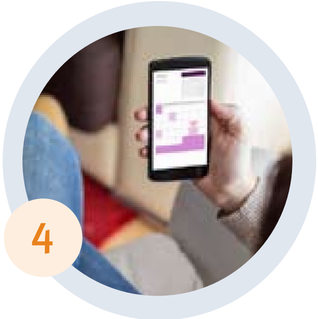
هم کاری با همسالان احتمالاً آسودگی خاطری به جوانـان خواهـد داد و از قضاوت بزرگسـالان دور خواهـد کـرد. آن‌ها را تشـویق کنید که یاد بگیرند چـه زمانـی برای کمک به دوسـتان خود مراجعه کنند و چه زمانی به دنبال حمایت یک بزرگسال باشـند. بـه آن‌هـا فرصـت دهید تـا مهارت‌های رهبری را توسـعه دهند (به عنوان مثال، به عنوان مربی یا تسهیل کننده هم کار). حفظ روابط حمایتی با بزرگسـالان هنوز هم مهم اسـت، بنابراین هر دو را در زمـان مناسـب تشـویق کنیـد. چـرا؟ مغـز نوجوانـان بیشـتر از هـر دوره دیگری از رشـد، با پذیرش و طرد اجتماعی هماهنگ اسـت. هدایت آن‌هـا در هدایـت روابـط اجتماعی به آن‌ها کمک می‌کنـد کـه یاد بگیرند چگونه به بازخورد پاسـخ دهند.

یک محیط ایمن ایجاد کنید.

جوانان به محیط‌های ایمن از نظر جسمانی و عاطفـی نیـاز دارند. بسـته به نوع خدماتی کـه ارائـه می‌کنید، ایـن می‌تواند به معنای ایجاد فضاهایی باشـد که حریم خصوصی و محرمانـه بـودن را بـه حداکثر رسـانده و یا الهام‌بخش هم کاری همکاران باشـند. سعی کنید خلاقیت و استقلال خود را بیان کنید و جوانان را در ایجاد فضاهای خوشامدگویی و مناسب درگیر کنید. در انتخاب نورپردازی و مبلمـان و طراحـی چیدمان اتـاق به آن‌ها کمک کنید. چرا؟ بهینه‌سـازی محیط برنامه به جوانان بهترین شـانس برای موفقیت را می‌دهـد و از تحریـک اسـترس یـا ترس جلوگیری می کند.

ساده کنید.

ثبت‌نـام و شـرکت در برنامه‌هـای خـود را برای جوانـان آسـان کنیـد. آن‌هـا در حـال حاضر مسئولیت‌ها و انتظارات مختلفی را در زندگی خود دارنـد. مطمئن شـوید که فرم‌ها و الزامات سـاده هسـتند و زمان و مکان جلسـه مناسب است. چرا؟ ایـن امـر از ایجاد اسـترس بیشـتر بر روی رشـد مهارت‌هـای اصلـی زندگی جلوگیـری می کند و شـانس اسـتخدام و نگهداری نوجوانان را افزایش می‌دهد.



از ابزارهای آشنا و قابل‌دسترس استفاده کنید.

از جوانان بپرسـید چه چیزی به آن‌ها کمک می‌کند تا سـازمان‌یافته باقی بمانند. چک لیسـت‌ها، برنامه‌ها، و ابزارهـای دیگر ممکن اسـت به آن‌هـا کمک کنند تا بسـیاری از نیازهای زندگی را مدیریت کنند و وظایف را به مراحل افزایشی تقسیم کنند. به آن‌ها اجازه دهید بـرای یـادآوری جلسـات، مهلت‌هـای زمانـی و یـا کلاس‌های آینده، پیام‌های متنی را ارسال کنند. چـرا؟ ایـن کار حل مسـئله را در دسـتان جوانان قرار می‌دهـد و بـه آن‌ها امکان آشـنایی با ابزارهایی که به آن‌ها تکیه می کنند را می‌دهد.

نیم نگاهی به بازی ها و استارتاپ های شناختی حوزه کودکان در دنیا

Aiko & Egor

Animation 4 Autism

آیکو و ایگور سری ویدئوهای انیمیشنی است که اختصاصاً برای کودکان طیف اتیسم طراحی شده است. آیکو دو شخصیت اصلی این برنامه در زیر آب هستند که مهارت‌های زبان و بازی را به کودکان سنین ۳ تا ۷ سال طیف اتیسم آموزش می‌دهد. اپلیکیشن آیکو و ایگور به‌منظور ارتقای مهارت‌های ارتباط اجتماعی در حین بازی طراحی و تولید شده است.

BRAIN GAMES KIDS

این اپلیکیشن شامل ۱۲ بازی آموزشی سرگرم کننده برای کودکان است که منجر به ارتقای توانایی‌های شناختی و فکری آنها می‌شود. BRAIN GAMES KIDS شامل بازی‌های متنوع و جذابی با محوریت حافظه، دقت بینایی و دید فضایی است که به سه زبان انگلیسی، اسپانیولی و پرتغالی در دسترس است. این بازی در سه سطح دشواری طراحی شده و برای کودکان سنین (+۳ سال / +۶ سال / +۱۰ سال) مناسب است.

Eye games, Dyslexia

بازی‌های چشم راهی سرگرم کننده برای کمک به مغز برای ایجاد ارتباط در مورد تصاویر، حروف، اشکال و پس‌زمینه هستند. این بازی می‌تواند در نارساخوانی، کمک به اختلالات خواندن، بهبود آسیب مغزی و موارد دیگر تأثیرگذار باشد. کودکانی که دچار نارساخوانی هستند به دلیل جهت‌گیری و چرخش به کاررفته در اشکال و حروف می‌توانند از این بازی‌های چشمی بهره‌مند شوند. بازی دارای بیش از ۲۰۰ تمرین است و تمرین‌ها بر اساس سطح سنی انتخاب می‌شوند. کودکان از سه‌سالگی می‌توانند استفاده از بازی‌ها را شروع کنند و این می‌تواند به بهبود درک بصری کمک کند. به پاسخ‌های صحیح، تقویت مثبت داده می‌شود و از انیمیشن‌ها و صداهای سرگرم کننده برای علاقه‌مند نگه‌داشتن کودکان به بازی استفاده می‌شود.

درمان شناختی و کلامی برای کودکان MITA

اولین و جامع‌ترین اپلیکیشن در حوزه گفتاردرمانی کودکان با نیازهای ویژه است که بر مبنای شواهد علمی دانشگاه‌های هاروارد، بوستون و MIT استوار است. این اپلیکیشن توسط بیش از یک میلیون کودک با تأخیر کلامی استفاده شده است. اپلیکیشن MITA به ۱۱ زبان زنده دنیا از جمله فارسی در دسترس است. بازی MITA منجر به رشد قوه تخیل و توسعه کارکرد زبان در کودکان طیف اتیسم و کودکانی که تأخیر کلامی دارند، می‌شود. این برنامه مبتنی بر تکنیک‌های ABA (تحلیل رفتار کاربردی) PRT (درمان پاسخ محور) و گفتار درمانی است.

گفتگو با زهرا سلطانی فر، هم بنیان گذار استارتاپ نوروکید

۱۵ بازی شناختی ویژه ی کودکان با اختلالات عصب رشدی در یک اپلیکیشن

داستان نورکید از کجا شروع شد؟

هسته نوروکید از ارتباط بنیان گذاران آن در کلینیک مغز و شـناخت و انجمن اتیسـم ایران در سـال ۹۸ شـکل گرفت؛ هر یک از اعضای دانش تخصصی و تجربه عملی در حوزه اتیسـم داشـته و با آگاهی و شـناخت نسبت به نیازهای جامعه اتیسم تصمیم به طراحـی اپلیکیشـنی در ایـن حوزه شـد تـا بتواند پاسـخگوی نیاز این جامعه هدف در فضای آنلاین باشـد. ما معتقدیم که می‌دانیم چطور با ایجاد یک اپلیکیشـن جامع اتیسـم، به تشـخیص زودهنگام اختلال طیف اتیسم کمک کرده؛ نیازهای ضروری یک خانواده دارای فرزند اتیسـم را برآورده سـازیم و لحظات لذت بخشـی را توأم با آموزش برای افراد دارای اتیسـم ایجـاد نماییـم. آیکون‌هـای ایـن اپلیکیشـن را پس از بررسـی بیش از ۲۰۰ اپلیکیشن داخلی و بین‌المللی انتخاب کرده که البته تجربیات علمی و عملی اعضای گروه توانسـته به این مسـئله بسیار کمک کند.

اعضای تیمتان را معرفی کنید.

افـراد کلیـدی تیـم نوروکیـد عبارت‌انـد از: دکتر محمدرضا شـالبافان روانپزشک، عضو هیئت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران و رئیس کلینیک مغز و شـناخت، پوریا اکبری فارغ‌التحصیل کارشناسـی ارشـد رشته توان‌بخشـی شناختی از دانشگاه شهید بهشـتی و درمانگر توان‌بخشـی شـناختی کلینیک مغـز و شـناخت، سـید محمدعلـی میـری، فارغ‌التحصیل کارشناسـی ارشد رشته روان‌شناسی و آمـوزش کودکان اسـتثنائی از دانشـگاه تهران و کارشـناس پژوهش انجمن اتیسـم ایران و سـینا توکلی که تحصیلات خود را در مقطع کارشناسـی ارشـد رشته مدیریت توان‌بخشـی از دانشگاه علوم پزشـکی ایران به پایان رسـانده و مدیریت کلینیک مغز و شـناخت و همچنین مدیریت بخش آموزش، پژوهش و توان‌بخشـی انجمن اتیسـم ایران را به عهده دارد می‌باشـد. اینجانب هم زهرا سـلطانی فر، دانش‌آموخته کارشناسـی ارشد مهندسی پزشکی از دانشـگاه علم و صنعت هسـتم که از سـال ۹۴، با گذرانـدن دوره‌هـای متعدد علمی و عملی و تعریف پروژه‌هـای تحقیقاتـی، به‌صـورت تخصصی وارد حوزه اتیسم شدم.

هدف نوروکید چیست؟

نوروکیـد باهـدف کمک به تشـخیص زودهنگام اختـلال طیـف اتیسـم، برطرف‌کـردن نیازهای ضـروری یـک خـانـواده در بسـتر آنلایـن و ایجاد لحظـات لذت‌بخش همراه با آموزش برای فرزندان دارای این اختلال وارد دنیای اتیسم شده است.

> نوروکیـد باهـدف کمـک بـه تشـخیص زودهنـگام اختلال طیـف اتیسـم، برطرف‌کـردن نیازهای ضـروری یـک خانواده در بسـتر آنلاین و ایجاد لحظات لذت‌بخـش همراه بـا آموزش بـرای فرزنـدان دارای ایـن اختـلال وارد دنیـای اتیسـم شده است

کارکـردن بـر روی یـک بیماری حساسـیت‌های خودش را دارد و شـاید در قـدم اول خانواده‌هـا بـه یک اپلیکیشـن اعتمادی که باید را نداشته باشند، برای این موضوع چه راهبردی را در پیش گرفتید؟

برگـزاری یـک کمپیـن مشـترک بـا بزرگ‌ترین اپلیکیشـن حوزه مادر و کودک در قالب مسـئولیت اجتماعی و آشنایی خانواده‌های دارای کودک زیر ۷ سـال بـا این حـوزه به‌صورت تخصصی و سـپس معرفی قابلیت‌های اپلیکیشـن یکی از اقداماتی بود که در راسـتای اعتمادسـازی انجـام گرفت. ایجاد بسترهای تکمیلی مانند شبکه اجتماعی اینستاگرام و سـایت و تولید محتواهای اختصاصی در ارتباط با آنچـه در اپلیکیشـن طراحی شـده اسـت (تحلیل بازی‌هـای شـناختی و تسـت‌ها)، منعکـس کردن دیدگاه داوران و متخصصان این حوزه در رویدادهای مختلف در خصوص اپلیکیشـن و ... دیگر اقداماتی است که در این راستا صورت گرفته است.

خبرنامه ستاد توسعه علوم و فناوری های شناختی

نوروکید، جهت اعتبارسنجی خدمات خود اقداماتی انجام داده است؟

قسمت پژوهشی نوروکید پس از تأیید، در حال حاضر در دانشگاه علوم پزشکی ایران زیر نظر متخصصین در حال انجام است.

تیم شما با فعالیت در این حوزه چه رسالتی را دنبال می‌کند؟

- ایجاد دسترسی رایگان به تست غربالگری معتبر و ساختاریافته برای خانواده‌های دارای فرزند زیر ۷ سال در قسمت تست غربالگری
- برگزاری جلسات غربالگری رایگان برای خانواده‌های دارای فرزند مشکوک به اختلال طیف اتیسم
- ارائه شناسنامه رشدی رایگان برای فرزندان مشکوک به اختلال طیف اتیسم
- طراحی بازی‌های شناختی مناسب برای افراد با اختلال اتیسم باهدف ارتقای فرایندهای شناختی در قسمت بازی‌های شناختی
- سهولت دسترسی به خدمات توان‌بخشی و مشاوره در حوزه اتیسم در قسمت پزشک و مشاور و در راستای:
- تحقق عدالت اجتماعی در زمینه دسترسی به خدمات پزشکی برای تمام خانواده‌های اتیسم در هر نقطه از کشور
- افزایش سطح حریم خصوصی جامعه هدف
- ارائه خدمات بالینی توسط متخصصین مجرب حوزه اتیسم
- امکان استفاده خانواده‌های دارای فرزند اتیسم

از بانک‌های اطلاعاتی ضروری در قسمت بانک‌های اطلاعاتی

مدل درآمدزایی نوروکید به چه صورت است؟

مدل درآمدی نوروکید فریمیوم است و بخش‌های اعظمی از آن، شامل تست‌های غربالگری، بازی‌های شناختی و بانک‌های اطلاعاتی به‌صورت رایگان است و به جامعه هدف به‌صورت خدمت‌رسانی می‌کند لیکن در قسمت پزشک و مشاور که متخصصین حوزه اتیسم را به جامعه هدف متصل می‌کند، نوروکید درصدی از مبلغ پرداخت شده را به‌عنوان حق ارجاع دریافت می‌نماید. نوروکید پس از تشخیص کودکان مشکوک به اتیسم، خانواده‌ها را رها نمی‌کند.

مزیت رقابتی شما چیست؟

نقطه تمایز ما نسبت به رقبا علاوه بر کیفیت گرافیکی و عملکردی مناسب اپلیکیشن، جامع بودن فرایندهای تعریف شده در اپلیکیشن هست؛ به‌عنوان‌مثال باید اپلیکیشن‌هایی که تست‌های غربالگری دارند وجود دارند اما فقط تست را انجام داده و خانواده را پس از ایجاد یک استرس اولیه در خصوص احتمال اتیسم بودن فرزندشان رها می‌کنند؛ درحالی که در نوروکید، پس از پاسخ‌دهی والدین، چنانچه فرزندی مشکوک به اتیسم تشخیص داده بشود توسط فرایندی که طراحی شده جلسات غربالگری رایگان برای خانواده برگزار می‌شود و تا تعیین تکلیف تشخیص نهایی همراه خانواده این فرایند طی می‌شود و بعد از آن هم در صورت تشخیص نهایی، خانواده‌ها به شبکه‌ای از متخصصین باتجربه در حوزه اتیسم دسترسی خواهند داشت و می‌توانند فرایند توان‌بخشی فرزندشان را شروع نمایند.

این اپلیکیشن با نگاهی ویژه به نیاز خانواده‌های ایرانی پیاده‌سازی شده و با شبکه‌ای از متخصصین و سازمان‌های مرتبط با اتیسم در ارتباط هستیم.

از زمان شکل‌گیری ایده نوروکید تا ورود به بازار، عمده‌ترین چالشی که با آن مواجه بودید چه چیزی بوده است؟

متأسفانه هنوز در جامعه مشکلات فرهنگی و تعصبات زیاد والدین مانع از آن می‌شود که خانواده‌ها به‌راحتی به پذیرش اتیسم بودن فرزندشان بِرسند و دوره‌های طولانی در فاز انکار بوده و بعضاً فرصت‌های طلایی توان‌بخشی را از دست می‌دهند، ما شاهد انجام تست‌های غربالگری فراوانی از سوی خانواده‌ها هستیم که وقتی فرزندشان مشکوک به طیف اتیسم تشخیص داده می‌شود جهت بررسی‌های بیشتر و برگزاری جلسات غربالگری رایگان، بدون واردکردن شماره تماس اپلیکیشن را پاک می‌کنند؛ وظیفه نوروکید ایجاد تلنگر در خانواده در جهت پیگیری وضعیت فرزندشان هست به همین دلیل هم رجیستر کردن را جزء شروط اولیه نصب نگذاشتیم تا این تلنگر به خانواده خورده شود اما خوب می‌دانیم که بسیاری از خانواده‌ها در هیچ بستر دیگری نیز این مسئله را جدی نمی‌گیرند.

تجربه حضورتان در شتاب‌دهنده شناختی کاگنوتک و دیگر سازمان‌هایی که همکاری داشتید چگونه بوده است؟

شتاب‌دهنده‌ها چنانچه در جایگاه حقیقی‌شان فعالیت داشته باشند می‌توانند برای استارتاپ‌های نوپا نقش بسیار مؤثر و سازنده‌ای داشته باشند، شتاب‌دهنده شناختی Cognotech با حمایت‌های تخصصی از این استارتاپ که در مرحله ایده‌پردازی بود، کمک کرد این ایده تبدیل به محصول شود و افراد زیادی بتوانند از خدمات این استارتاپ بهره‌مند شوند؛ این حمایت‌ها شامل منتورینگ‌های شناختی، فنی و کسب‌وکاری، در اختیار گذاشتن فضای اشتراکی و همچنین تزریق سرمایه بذری بود.

چه بازخوردهایی از خانواده‌ها داشتید؟

بازخوردهای بسیار مثبتی از جلسات غربال رایگان و شناسنامه‌های رشد که در ادامه تست‌های غربال استاندارد ارائه شده داشتیم و خانواده‌ها از اینکه در فضای آنلاین می‌توانستند از خدمات شخصی‌سازی‌شده برای توان‌بخشی فرزندانشان بهره‌مند شوند احساس رضایت داشتند.

همچنین بازخوردهای جالبی از اینکه بازی‌های شناختی متنوعی مناسب افراد مبتلا به این اختلال در سطوح مختلف طراحی شده داشتیم.

دست‌آورد استارت‌آپتان را تا به اینجا چه می‌دانید؟

تاکنون بالغ بر ۱۵۰۰ نصب اپلیکیشن در بسترهای کافه‌بازار، مایکت و سیب چه داشته و تعداد زیادی از خانواده‌ها از خدمات تست‌های غربالگری رایگان، بازی‌های شناختی و بانک‌های اطلاعاتی استفاده نمودند و همچنین خانواده‌هایی که در قسمت تست‌های غربالگری، فرزندشان مشکوک به اتیسم تشخیص داده شدند، از خدمات جلسات غربالگری رایگان و شناسنامه رشد بهره‌مند و در بخش پزشک و مشاور نیز تعدادی از خانواده‌ها از خدماتی که درمانگران و متخصصان این حوزه داشتند استفاده نمودند.

همچنین استارتاپ نوروکید در کنار طراحی اپلیکیشن، در شبکه‌های اجتماعی نیز به تولید محتوای اختصاصی پرداخته و تا به امروز توانسته ویدئوها و پست‌های ارزشمندی را در این حوزه تولید کند که راهنمای خانواده‌های دارای فرزند زیر ۷ سال و علاقه‌مندان به این حوزه باشد.

علاوه بر این نوروکید تابه‌حال توانسته نظر مساعد داوران را در فراخوان رویش، شکوفایی جهش دانشگاه تهران؛ آیین‌نامه حمایت از استارتاپ‌ها و شرکت‌های خلاق و فناور در حوزه علوم و فناوری‌های شناختی ستاد توسعه علوم و فناوری‌های علوم‌شناختی کسب کند، جزء فینالیست‌های رویداد سرمایه‌گذاری برین وست شود و جایزه بهترین‌های به‌روزرسانی‌های شناختی را در رقابت‌های پنجمین دوره بازی‌های جدی را از آن خود گرداند.

در رابطه با موضوع اتیسم جای چه فعالیت‌هایی را خالی می‌بینید که استارتاپ‌ها می‌توانند نقش آفرین باشند؟

مسئله سلامت روان خانواده‌های اتیسم مسئله مهمی است که مورد غفلت واقع شده است که البته جزء اهداف نوروکید نبوده اما استارتاپ‌ها می‌توانند در این حوزه نقش‌آفرینی کنند.

> استارتاپ نوروکید در کنار طراحی اپلیکیشن، در شبکه‌های اجتماعی نیز به تولید محتوای اختصاصی پرداخته و تا به امروز توانسته ویدئوها و پست‌های ارزشمندی را در این حوزه تولید کند که راهنمای خانواده‌های دارای فرزند زیر ۷ سال و علاقه‌مندان به این حوزه باشد

کمی از اشتباهاتتان و نحوه برخورد با آن‌ها بگویید.

در نسخه اولیه تمامی تخصص‌ها به‌صورت مستقیم در دسترس بود و جامعه هدف می‌توانستند هر یک را به‌صورت مستقیم انتخاب نمایند، به‌مرور متوجه شدیم مشکلات پایه‌ای‌تری برای فرزندان وجود دارد، مثلاً خانواده مشاوره بلوغ را انتخاب می‌کرد اما قبل از آن مشکل رفتاری مساله اصلی فرزند بود؛ در این راستا، در آپدیت جدید، پیش نیاز انتخاب جلسات توانبخشی را جلسه غربالگری رایگان در نظر گرفتیم و خانواده در ابتدا مشاوره را دریافت کرده و سپس به درمانگر مربوطه ارجاع داده خواهد شد؛ البته امکان وقت گرفتن از روانپزشک برای خانواده‌ها بدون جلسه غربال، نیز امکان پذیر می‌باشد.

نوروکید باید به کجا برسد؟ چشم‌انداز کوتاه‌مدت و بلندمدتی که برای خودتان ترسیم کردید؟

قطعاً راه طولانی‌ای را در پیش داریم، برنامه چشم‌انداز اپلیکیشن، توسعه این فضا برای دیگر اختلالات عصب رشدی شامل اختلالات نقص توجه و تمرکز، اختلالات یادگیری و ناتوانی‌های ذهنی می‌باشد. همچنین امید است بتوانیم در چشم‌انداز بلندمدت، وارد بازارهای بین‌الملل خصوصاً در حوزه کشورهای خلیج فارس نیز بشویم.

گفتگو با دکتر هادی مرادی سبزوار، عضو هیئت علمی دانشگاه تهران

بازی شناختی مغزینه

لطفاً مغزینه را در یک جمله معرفی کنید

مغزینه یک مجموعه بازی شناختی که باهدف توان‌بخشی و ارتقای قابلیت‌های شناختی یا مغز انسان طراحی شده است.

لطفاً تیمتان را معرفی کنید

مجموعه تیم از یکسری اساتید و دانشجویان علوم‌شناختی و هوش مصنوعی تشکیل شده است که عمدتاً در دانشگاه تهران و مؤسسه آموزش عالی علوم‌شناختی هستند و استاد حامد اختیاری که برای دوره پژوهشی در آمریکا به سر می‌برند هم از اعضای تیم می‌باشند.

تیم روان‌شناختی عمدتاً بر روی طراحی ساختارها و بازی‌ها برای نیازهای شناختی کار می‌کند و تیم هوش مصنوعی و کامپیوتر مسئولیت ساخت بازی‌ها و هوشمندسازی بازی را به عهده دارد.

مغزینه چه مسیری را تا به امروز طی کرده است و چه فازهای تحقیقاتی‌ای را پشت سر گذاشته است؟

مغزینه در ابتدا باهدف ارتقا شناختی برای عموم مردم طراحی شد ولی در فاز اولیه دو بسته توجه و تمرکز و حافظه کاری آماده‌سازی شد. اما در طول مسیر متوجه شدیم نیاز جامعه بیشتر در سطوحی می‌باشد که مشکلات شناختی در آن‌ها خیلی واضح‌تر است یعنی مراجعین کلینیک‌ها که ممکن است مشکلات یادگیری داشته باشند (LD)، آن‌هایی که بیش فعال هستند و یا افراد مبتلا به طیف اتیسم. در نتیجه هدف اولیه ما محصولی بود که برای کلینیک‌ها و درمانگران قابل استفاده باشد. از سوی دیگر باتوجه‌به اینکه عمده تکالیف شناختی با بازی‌های شناختی حالت مینی گیم دارند و به دلیل بار شناختی (cognitive load) که تحمیل می‌کنند، باعث می‌شود خسته کننده باشد؛ برای همین در این فاز از کار برگزاری مسابقه را در دستور کار قرار دادیم، آن بار شناختی تحت ساختار مسابقه پوشیده می‌شود و افراد بهتر توجه می‌کنند و تکالیف را انجام می‌دهند. بدین ترتیب ما یکسری مسابقات را برگزار کردیم، نکته جالبی که وجود دارد این بود که افراد می‌توانند سطح‌بندی شوند. ما نمی‌توانیم بگوییم که فرد دقیقاً چه مشکل شناختی‌ای دارند، تشخیص این مشکل بر عهده متخصص است ولی یک غربالگری اولیه می‌توانیم داشته باشیم که افراد را در سطوح مختلف شناختی در سطح جامعه قرار دهیم. از سمت دیگر ما از ابتدا چون قائل به این بودیم که باید همه کارها با یک تأییدیه تحقیقاتی همراه باشد، تحقیقات بسیاری را در زمینه توجه، تمرکز انجام دادیم. برای مثال افرادی که عمل قلب باز انجام می‌دهند، بعد از عمل به دلیل به دلیل خون‌رسانی کمتر به مغز فرد دچار افت شناختی می‌شود و باید یک دوره توان‌بخشی را طی کنند.

ما در کنار کاری که در آن تحقیق انجام دادیم، در کنار توان‌بخشی متعارف، توان‌بخشی مغزینه را اضافه کردیم و در مقایسه دیدیم که آنهایی که علاوه بر توان‌بخشی معمول با مغزینه هم کار کردند رضایت بیشتری و عملکرد بهتری داشتند. بر روی کودکان ADHD،LD و اتیسم هم کار کردیم و نشان دادیم که مغزینه می‌تواند عملکرد این افراد را بهبود ببخشد و این موضوع در رده‌های سنی مختلف تکرار شده است. این خلاصه‌ای از مسیری بود که از ابتدا تا الان طی کردیم. سیستم جدیدی که در اختیار کلینیک‌ها قرار می‌دهیم، این سیستم آماده است که بتوانند از این مجموعه تکالیف یا به‌صورت یک برنامه ماهانه استفاده کنند

در فاز اولیه دو بسته توجه و تمرکز و حافظه کاری آماده‌سازی شد. اما در طول مسیر متوجه شدیم نیاز جامعه بیشتر در سطوحی می‌باشد که مشکلات شناختی در آن‌ها خیلی واضح‌تر است یعنی مراجعین کلینیک‌ها که ممکن است مشکلات یادگیری داشته باشند (LD)، آن‌هایی که بیش فعال هستند و یا افراد مبتلا به طیف اتیسم

که پیشرفت بچه‌ها را و مراجعین را در طول زمان ببینند و اینکه سطحشان افزایش پیدا کرده یا بهبود کرده یا خیر. یا اینکه یکسری تکالیف خاص را به طور مشخص آن‌طور که دوست دارند در جلسات درمانی‌ای که دارند، از آنها استفاده کنند. یعنی هم می‌تواند به‌صورت یک برنامه یک‌ماهه باشد و هم می‌تواند در جلسات توان‌بخشی باشد.

مغزینه با بازی‌های مشابه خارجی‌اش چه تفاوت‌هایی دارد؟

بازی‌های ساخته‌شده خارجی مشترکات زیادی دارند، همه اینها بر مبنای یک سری تئوری‌های شناختی کار می‌کنند و تفاوت‌هایشان تا حدی در گرافیک و سناریویی است که ارائه می‌دهند. مغزینه هم از این موضوع مستثنی نیست اما ساختار بازی به زبان فارسی است و سعی شده که فضای بازی منطبق بر فرهنگ ایرانی باشد بنابراین کاربر می‌تواند با گوش‌دادن یا با خواندن مطالب، از این تکالیف استفاده کند. نکته مهم دیگر این است که در اینجا به دلیل اینکه داده‌ای که جمع‌آوری می‌شود در اختیار خودمان هست و می‌توانیم بر مبنای آن اولاً برنامه بدهیم، ثانیاً درمانگر بر مبنای پرفورمنس و کارآمدی مراجع می‌تواند سطح مراجعه‌کننده‌اش را ارزیابی کند. این قابلیتی هست که در اپلیکیشن‌های مشابه خارجی کمتر پیدا می‌شود یا وجود ندارد و داده‌ها را معمولاً در اختیار درمانگران قرار نمی‌دهند.

بازی‌های ساخته‌شده خارجی مشترکات زیادی دارند، همه اینها بر مبنای یک سری تئوری‌های شناختی کار می‌کنند و تفاوت‌هایشان تا حدی در گرافیک و سناریویی است که ارائه می‌دهند. مغزینه هم از این موضوع مستثنی نیست اما ساختار بازی به زبان فارسی است و سعی شده که فضای بازی منطبق بر فرهنگ ایرانی باشد بنابراین کاربر می‌تواند با گوش‌دادن یا با خواندن مطالب، از این تکالیف استفاده کند

نکته بعدی این است که یکی از مزایایی که اخیراً در یکسری از بسته‌های خارجی ایجاد شده، مسئله امکان استفاده از بسته در منزل است. مراجعه‌کننده می‌تواند هفته‌ای یک‌بار به کلینیک مراجعه کند و با درمانگر صحبت کند و بقیه کارها را زیر نظر درمانگر در منزل انجام دهد یعنی علاوه بر اینکه ما یکسری برنامه مشخص برای افراد عادی، ADHD و افراد مبتلا به اتیسم طراحی کردیم، درمانگرها هم می‌توانند بر اساس تشخیص خود برنامه ویژه‌ای را برای مراجعه‌کننده‌اش طراحی کند تا در منزل تمرین کند. نکته مهم این است که اگر ماکسیمم یک فرد سه بار در هفته به کلینیک مراجعه کند، فقط سه بار تحت درمان قرار می‌گیرد اما در منزل هر روز هفته می‌تواند تحت توان‌بخشی قرار گیرد.

آیا مراجعه‌کننده که بازی را تمام می‌کند، داده‌ها آنلاین در دسترس درمانگر قرار می‌گیرد تا بتواند بر همان اساس برنامه مراجعه‌کننده را تغییر دهد؟

بله. مثلاً توجه افتراقی‌اش نیاز به کار بیشتری دارد، در نتیجه آنجا را برنامه جدیدی برایش طرح می‌کند.

بازی‌ها در چه پلتفرمی ارائه می‌شود؟

بازی‌ها بر روی وب اجرا می‌شود و بر روی تمامی پلتفرم‌ها انجام می‌شود.

آیا برای بازی‌ها تأییدیه‌ای وجود دارد و مقاله‌ای برای اثربخشی بازی‌های مغزینه تا به حال منتشر شده است؟

بله. حدود شش مقاله در این زمینه کار شده است. مقاله‌ای در مورد عمل باز قلب کار کردیم که چاپ شده و بقیه موارد در ژورنال‌ها و کنفرانس بین‌المللی بازی‌های جدی چاپ و نمایه شده‌اند. مغزینه به دلیل اینکه وابستگی خاصی به زبان ندارد، در کردستان عراق هم با حضور درمانگران برای کودکان مبتلا به اتیسم استفاده شد و نتایج آن چاپ شده است.

به نظرتان مردم چقدر با عملکردهای شناختی خودشان آشنا هستند و چقدر راهکار افزایش این عملکردها را بازی می‌دانند؟ آیا دیدگاه مردم درباره بازی‌ها تغییر کرده است؟

به‌طورکلی تغییرات خیلی جدی‌ای صورت نگرفته است و هنوز برای یکسری افراد اینکه بازی‌ها قابلیت شناختی دارند قابل هضم نیست. حتی تحقیقات نشان می‌دهد که بازی‌هایی مثل فیفا در حد خودشان تأثیرگذار هستند و می‌توانند باعث شوند که یکسری از فاکتورهای شناختی پیشرفت کنند ولی از طرفی هم نظر عامه، نظر صحیحی است که اگر کسی وقتش را در این باره زیاد بگذارد، صحیح نیست و گاهی تبدیل به اعتیاد شده و پیشرفت مناسبی انجام نخواهد شد.

از اینکه آیا مردم از عملکرد شناختی خود آگاه هستند، واقعیتش از نظر من، خیر. علتش هم این است که ما تا زمانی که به مشکلی بر نخوریم، احساس می‌کنیم همه چیز خوب است و نیاز به چکاپ نداریم.

در برگزاری مسابقه مغزینه چه بازخوردهایی گرفتید؟

بازی‌های شناختی جذابیت‌های بازی‌های عادی و سرگرم‌کننده را ندارند. بازی‌های شناختی بار شناختی‌ای که روی انسان می‌گذارد، خسته‌کننده است بنابراین ما این را در قالب مسابقه برگزار کردیم که هیجان رقابت باعث شود شرکت کننده‌ها با حداکثر بازدهی خودبازی کنند، در این صورت بهتر می‌توان افراد را از نظر عملکردهای شناختی تفکیک و سطح‌بندی کرد.

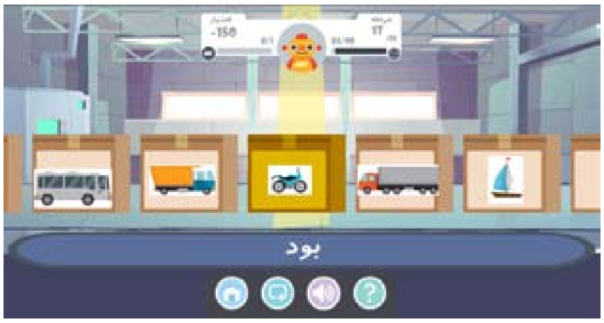
یکسری بازخورد در رابطه با جذابیت هر بازی از شرکت‌کننده‌ها گرفتیم که باعث می‌شود بر روی آن دسته از بازی‌ها که جذابیت کمتری داشت بیشتر کار کنیم. بسیاری از شرکت‌کننده‌ها بعد از مسابقه در باشگاه مغزینه عضو شدند و علاقه‌مند هستند که این مسابقه تکرار شود.

> **به‌طورکلی تغییرات خیلی جدی‌ای صورت نگرفته است و هنوز برای یکسری افراد اینکه بازی‌ها قابلیت شناختی دارند قابل هضم نیست. حتی تحقیقات نشان می‌دهد که بازی‌هایی مثل فیفا در حد خودشان تأثیرگذار هستند و می‌توانند باعث شوند که یکسری از فاکتورهای شناختی پیشرفت کنند ولی از طرفی هم نظر عامه، نظر صحیحی است که اگر کسی وقتش را در این باره زیاد بگذارد، صحیح نیست و گاهی تبدیل به اعتیاد شده و پیشرفت مناسبی انجام نخواهد شد**

در سال‌های گذشته صنعت بازی مورد توجه و علاقه دانشجویان علوم‌شناختی قرار گرفته است و بازی‌ساز و دانشجویان علاقه‌مند به تولید بازی در حوزه شناختی هستند. فکر می‌کنید آینده بازی‌های شناختی در کشور به چه صورت است؟

در صنایع نوپایی مثل بازی‌های شناختی، پیش‌بینی آینده کمی سخت است. سرمایه‌گذاری‌ای که در صنعت بازی‌های شناختی در ایران شده، نسبت به آنچه که در کشورهای پیشرفته صورت می‌گیرد قابل مقایسه نیست، پس طبیعتاً نمی‌شود توقع داشت که پیشرفت این صنعت در کشورمان با دنیا در یک سطح باشند. حتی در گزارش‌های منتشر شده شرکت‌های بزرگ این حوزه می‌توان مشاهده کرد که هنوز منفی هستند و پس از سال‌ها فعالیت در این مرحله مدل‌هایشان را تغییر می‌دهند تا به درآمدزایی برسند. همچنین در برخی کشورها مثل آمریکا اگر بازی‌ای قرار شد برای درمان استفاده شود در صورت تأیید FDA، هزینه‌اش را شرکت بیمه تقبل می‌کند اما در ایران همچین چیزی بعید است به این زودی اتفاق بیفتد. این موضوع باعث می‌شود که بازی‌های خارجی باوجوداینکه از نظر زبان و دیتابیس با جامعه ما همخوانی ندارد اما به‌صورت کرک شده مورد استفاده قرار می‌گیرد و کار را برای بازی‌سازان سخت‌تر می‌کند، در نتیجه به نظرم یک ارگانی مثل ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی باید با هدف حمایت و گسترش این صنعت خیلی جدی به میدان بیاید. کما اینکه یکسری کمک‌ها نیز به کاربران می‌شود مانند کمک‌هزینه‌هایی برای خرید چنین بازی‌هایی از جاهای مختلف و حمایت‌های این سبکی انجام می‌شود اما متأسفانه هزینه‌هایی که تأییدیه و توسعه این بازی‌ها دارد بسیار سنگین است.

به‌عنوان جمع‌بندی من فکر می‌کنم در صنعت بازی باید خیلی مراقب بود. عمده شرکت‌های ایرانی که موفق بودند یک‌دستشان در بازار خارجی بوده است، اگر قرار هست شرکت‌ها تمرکز خود را بر بازار داخلی بگذارند نیاز هست هم دانش‌افزایی مردم در جهت استفاده از بازی‌های داخلی باشد و هم حمایت برای استفاده از این بازی در سطح کلان باشد و ارگان‌هایی مثل جاهایی وزارت بهداشت و بهزیستی قدم‌هایی در جهت حمایت از این صنعت بردارند.



بزرگترین رویداد علمی علوم شناختی کشور در اردیبهشت ماه ۱۴۰۱ برگزار شد

تجربه نهمین دوره همایش بین‌المللی علوم‌شناختی چگونه بود؟

نهمین همایش بین‌المللی علوم‌شناختی در اردیبهشت ۱۴۰۱ برگزار شد و باتوجه‌به مدتی که درگیر کرونا بودیم و همایش قبلی به‌صورت مجازی برگزار شده‌بود این همایش به‌صورت حضوری، طی ۳ روز در دانشگاه خوارزمی برگزار شد. در دو سالن موازی از ۸ صبح تا حدود ۶ بعدازظهر این همایش برقرار بود و در هر دو سالن به‌صورت مجازی هم مخاطبینی داشتیم.

شرایط حضوری و مجازی در کنار هم برای ما جدید بود از این نظر یکسری مشکلاتی داشتیم اما به‌طور کلی تجربه خوبی بود. پنل‌های متعدد، سخنرانی‌های کلیدی، ارائه‌های مقاله‌های شفاهی و مقالات پوستر از برنامه‌های این سه روز بود و در مجموع این همایش به نحو مطلوبی برگزار شد.

باتوجه‌به راحتی و صرفه‌جویی هزینه در همایش‌های مجازی، چه چیزی باعث شد بعد از چهار سال این همایش بار دیگر به‌صورت حضوری برگزار شد؟

فرایند مجازی یک تجربه جدید بوده و مزیت‌هایی دارد؛ فرایندهای سنگین اجرایی مثل سالن و پذیرایی و هزینه‌های این‌چنینی را ندارد و در عوض دسترسی بالایی به افراد مختلف به ما می‌دهد.

باتوجه‌به این مزایا به نظر می‌رسد که مجازی بودن را صلاح نباشد از دست بدهیم. البته در مجازی مشکلاتی مثل کندی اینترنت و هماهنگی و زمان وجود دارد. همچنین در حضوری، سخنران با شنونده ارتباط چشمی دارد و معمولاً امکان تعامل یا اینتراکشن و سؤال جواب بیشتری فراهم هست. مزیت برگزاری حضوری به برقراری ارتباط زنده است. ما هم به دلیل وجود مزایا در دو حالت حضوری و مجازی، از هر دو روش برای برگزاری هرچه بهتر همایش استفاده کردیم.

تعداد مقالات، سخنرانان در همایش چگونه بود و محورهای همایش چه بودند؟

موضوعاتی در حوزه علوم‌شناختی معرفی کردیم و سعی کردیم آنها را تحت پوشش قرار دهیم مثل:

علوم اعصاب شناختی، روان‌شناسی شناختی، بحث‌هایی درباره فرهنگ علوم‌شناختی، آموزش‌وپرورش و علوم‌شناختی، فلسفه ذهن، اختلالات روان‌پزشکی، عصب روانپزشکی و تأثیر آنها بر فرایندهای شناختی و حتی تأثیرات اختلالی مثل کووید بر فرایندهای شناختی، بحث‌هایی در زمینه هوش مصنوعی، تصویربرداری و همچنین در حوزه فلسفه ذهن، رسانه‌ها و علوم‌شناختی، طراحی و خلاقیت و علوم‌شناختی.

ما مدت محدودی برای دریافت مقالات داشتیم اما در همین مدت حدود ۱۵۰ مقاله در حوزه‌های مختلف به دبیرخانه همایش ارسال شد. بررسی‌هایی که توسط داوران به عمل آمد، حدود ۹۰ مقاله برای ارائه تأیید شد که از این ۹۰ مقاله، بیش از ۳۰ مقاله به‌صورت شفاهی ارائه شد و در قالب ۵ جلسه ارائه شفاهی ۱.۵ الی ۲.۵ ساعته برگزار گردید. باقی مقالات که به‌صورت پوستر ارائه شده بودند در اتاق‌های مجازی به طور مرتب فایل‌هایشان تکرار می‌شد و علاوه‌براین در محل برگزاری به‌صورت اسلاید شو بر روی سه تلویزیون در راهرو سالن نمایش داده می‌شد.

علاوه‌بر مقالات، ما حدود ۱۷ پنل داشتیم که با حضور متخصصین داخل و خارج برگزار شد. هر پنل حدوداً ۱.۵ الی ۲ ساعت طول کشید و در

ما مدت محدودی برای دریافت مقالات داشتیم اما در همین مدت حدود ۱۵۰ مقاله در حوزه‌های مختلف به دبیرخانه همایش ارسال شد. بررسی‌هایی که توسط داوران به‌عمل آمد، حدود ۹۰ مقاله برای ارائه تأیید شد که از این ۹۰ مقاله، بیش از ۳۰ مقاله به‌صورت شفاهی ارائه شد و در قالب ۵ جلسه ارائه شفاهی ۱.۵ الی ۲.۵ ساعته برگزار گردید

هر کدام ۴ الی ۶ استاد به‌عنوان سخنران حضور داشتند. در کنار پنل‌ها، ۶ سخنران کلیدی داشتیم که در هر روز ۲ سخنران در زمان‌های قبل از ظهر و بعد ظهر به مدت ۴۵ دقیقه ارائه می‌دادند. ۲ نفر از این سخنران‌ها از کشورهای استرالیا و آمریکا حضور داشتند و در پنل‌ها اساتید کشورهای فرانسه و هند نیز حضور داشتند. در مجموع حدود ۸۰ سخنرانی، ۳۰ ارائه مقاله و بیش از ۶۰ پوستر در نهمین همایش بین‌المللی علوم‌شناختی ارائه شدند.

فضای ارائه مقالات را به چه صورتی دیدید؟ آیا موضوعی بود که دانشجویان و محققان علاقهٔ بیشتری به آن نشان داده باشند؟

مقالات ارسال شده در مقایسه با همایش‌های قبلی، بسیار پربارتر و علمی‌تر بود. دانشجویان خصوصاً در زمینه روان‌شناسی شناختی، علوم اعصاب شناختی و حوزه‌ی فنی و مهندسی از جمله هوش مصنوعی، علاقه زیادی را نشان دادند و باتوجه‌به این که رشته‌های متنوع علوم‌شناختی را در سرتاسر کشور داریم، مقالات خوبی در این همایش ارائه شد.

بسیاری از محورهای همایش در دوره‌های گذشته ثابت بوده است اما یکسری موضوع جدید مانند کووید در این همایش مطرح شد. فرایند انتخاب این موضوع‌ها به چه صورت بوده است؟

سعی بر این بود که هم گرایش پایه و هم گرایش‌های بالینی و کاربردی داشته باشیم برای مثال در روز دوم عمدتاً ارائه‌های بالینی از جمله در بیماری آلزایمر داشتیم. همچنین درباره کووید مطالعاتی صورت گرفته بود که چطور به طور مستقیم و غیرمستقیم بر فرایندهای شناختی تأثیر می‌گذارد. محققین ما آخرین دستاوردهایی که در ارتباط به کووید با سیستم مغز و سیستم شناختی وجود دارد، ارائه دادند. طبق آمارهای جهانی حدود ۶۰ درصد موارد گزارش می‌شود که اختلالات شناختی ممکن است در اثر کووید ایجاد شود. ممکن است ماه‌ها و یا سال‌ها طول بیانجامد تا بهبودی حاصل شود؛ لذا آشنایی با این فرایندها می‌تواند برای محققین کمک‌کننده باشد.

مقالات ارسال شده در مقایسه با همایش‌های قبلی، بسیار پربارتر و علمی‌تر بود. دانشجویان خصوصاً در زمینه روان‌شناسی شناختی، علوم اعصاب شناختی و حوزه‌ی فنی و مهندسی از جمله هوش مصنوعی، علاقه زیادی را نشان دادند و باتوجه‌به این که رشته‌های متنوع علوم‌شناختی را در سرتاسر کشور داریم، مقالات خوبی در این همایش ارائه شد

مؤسسهٔ آموزش عالی علوم‌شناختی بین هر دو همایش سمپوزیوم‌هایی را با موضوعات مختلف برگزار می‌کند، آیا موضوع جالب توجهی در همایش بود که هدف سمپوزیوم‌های پیشرو باشد؟

بله در این سال‌ها که همایش به‌صورت دوسالانه برگزار می‌شود، سعی بر این بود که بین این دو سال یک الی دو سمپوزیوم یا حتی بیشتر داشته باشیم تا بتواند به ارائه موضوع‌های خاصی بپردازد؛ مثل آموزش‌وپرورش شناختی. در همایش این دوره بحث خرد که موضوع یکی از پنل‌ها بود و سخنرانی‌هایی از دیدگاه فلسفی و دیدگاه نوروساینس مطرح شد موضوع جالبی به نظر می‌رسد. همین‌طور حوزه هوش مصنوعی می‌تواند موضوع قابل‌توجه برای سمپوزیوم باشد.

این همایش نزدیک ۲۰ سال است که برگزار می‌شود. در طی این ۲۰ سال سیر پیش‌رونده‌ای داشته و در جهت شناسایی و ارائه علوم‌شناختی به محققین و دانشجویان علوم‌شناختی توانسته مؤثر واقع شود.

گفتگو با هانیه علیزاده، دبیر دومین جشنواره رسانه و آگاهی

بیش از ۷۰ اثر شناختی توسط فعالان رسانه ای تولید و منتشر شد

هدف از برگزاری این جشنواره چه بوده است؟

یکی از برنامه‌های ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی در طول این سال‌ها حمایت از برنامه‌های ترویجی بوده است. دلیل اهمیت این موضوع تأثیر علوم‌شناختی در زندگی روزمره انسان است. برای مثال در تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، درس‌خواندن، اطلاع به‌موقع از بیماری‌ها و... در واقع هم در زندگی عادی و روزمره و هم در شناخت بیماری‌ها.

در سال‌های گذشته شیوه‌ی ستاد این گونه بود که به‌صورت فعالانه به رسانه‌های جمعی مختلف از جمله صداوسیما، رادیو و مطبوعات برنامه‌هایی را برای ترویج علوم‌شناختی را پیشنهاد می‌کرد. در حال حاضر همچنان این تعاملات وجود دارد اما چیزی که اخیراً مشهود بوده، افزایش تولید محتوا در حوزه علوم‌شناختی است. این موضوع باعث شد ستاد بخواهد به بهانه‌ای از این رسانه‌ها حمایت کند و به دیده‌شدنشان کمک کند. از طرف دیگر این عمل باعث می‌شود رسانه‌های دیگر هم به فعالیت در این حوزه تشویق شوند.

آیا بخش‌های مختلفی داشته؟

بله؛ چون فضاهایی اطلاعات در آن منتشر می‌شوند با هم تفاوت دارند؛ بنابراین باید طبقه‌بندی‌ها به‌گونه‌ای انجام می‌شد که رقابت درستی شکل بگیرد. محتوایی که در اینستاگرام منتشر می‌شود با محتوای تلویزیون تفاوت دارند. برای همین رقابت را به چند بخش تلویزیون، رادیو، مطبوعات، اینستاگرام فضای مجازی و پادکست تقسیم کردیم.

شرکت در جشنواره به چه صورت بوده است؟

روال به این صورت بود که شرکت‌کننده‌ها محتوایی که تولید کرده بودند را هم‌زمان با هفته آگاهی از مغز در رسانه خود منتشر و لینک محتوای را برای دبیرخانه جشنواره ارسال کنند.

پس داوری روی تک اپیزود بوده است؟

بله هدف ما بررسی محتوای منتشر شده در هفته آگاهی از مغز بوده است اما بعضی از رسانه‌ها فعالیتشان محدود به تک اپیزود نبود و در طول هفته چندین برنامه تولید کردند. ما در داوری علاوه بر کیفیت، کمیت را نیز در نظر گرفتیم و در امتیازشان لحاظ کردیم.

تیم داوری جشنواره شامل دو بخش علمی و رسانه‌ای بود تا هم آثار از دید علمی بررسی شوند و هم فعالان رسانه و ژورنالیست‌های علمی آثار ارسال شده را از نظر فاکتورهای حرفه‌ای رسانه‌ای مورد بررسی قرار دهند.

آیا فقط رسانه‌هایی می‌توانند شرکت کنند که موضوع اصلی آنها مربوط به علوم‌شناختی است؟

خیر؛ رسانه می‌تواند در حوزه‌های مختلف علمی فعالیت کرده باشد و فقط در هفته آگاهی از مغز محتوا مربوط به حوزهٔ علوم‌شناختی را منتشر کند. برای مثال یکی از برگزیدگان جشنواره یک مجله علمی بود که در حیطه‌های متفاوت علمی فعال بوده است.

باید به این مسئله اشاره کنم که لزوماً نیاز نیست که فرد دانش‌آموخته این رشته باشد. همین که علاقه‌مند باشد و اطلاعاتی که منتشر می‌کند از نظر علمی درست باشد کافی است. این جای دلگرمی است که هیچ کدام از برنامه‌هایی که دریافت کردیم حاوی اطلاعات غیرعلمی نبودند. یکی از اهداف ما تشویق رسانه‌های علمی به پرداختن به موضوع علوم‌شناختی است.

در این دوره نسبت به دوره قبل چه تغییرات چشمگیری را شاهد بودید؟

یک موضوعی که برایمان جالب بود افزایش تعداد صفحات اینستاگرام بود. صفحاتی که به طور تخصصی در حوزه علوم‌شناختی تولید محتوا می‌کردند. موضوع مهم دیگر کاهش سن شرکت‌کننده‌ها بود. بسیاری از دانش‌آموزان علاقه‌مند محتواهای علمی دقیقی را منتشر کردند، این نشان می‌دهد فضای مجازی بستر مناسبی را

ما امسال هم تلاشمان بر این بود که کمی به محتواهای منتشر شده جهت بدهیم و موضوع ارتقا شناختی در کودکان را در اولویت قرار دادیم. طبیعتاً کسانی که این موضوع رو رعایت کردند امتیاز بیشتری تصاحب می‌کنند اما این بدان معنی نیست که افرادی که محتوای عمومی داشته‌اند نمی‌توانند شرکت کنند

فراهم کرده تا علاقه‌مندان بتوانند با یکدیگر اطلاعاتشان را به اشتراک بگذارند. موضوع قابل توجه دیگر ورود اساتید دانشگاه به حوزه ترویج علم بود. این در حالی است که در سال‌های گذشته بعضاً اساتید بیشتر به تدریس و پژوهش در محیط آکادمیک می‌پرداختند و نسبت به ترویج در فضای عمومی علاقه نشان نمی‌دادند. این اتفاق بسیار دلگرم‌کننده است چون در کشورهای پیشرفته نیز به همین صورت است که ترویج‌دهنده‌های علم خودشان جزو تولیدکننده‌های علم هستند.

جشنواره سال بعد چه تغییراتی را خواهد کرد؟

الآن کمی زود است اما تا به اینجا یک بخش برای تقدیر از فعالان این حوزه اضافه خواهد شد، چون در سال‌های گذشته افرادی با تولید محتوای بسیار خوب اما به‌خاطر مناعت طبعشان و به‌اصطلاح میدان دادن به جوان‌ترها در جشنواره شرکت نکردند. ما باهدف اینکه این رسانه‌ها بیشتر دیده بشوند قصد داریم در بخش جداگانه‌ای از ایشان نام ببریم و تقدیر کنیم؛ درواقع تقدیر از مروجین علمی به انتخاب خود مردم.

آیا ممکن است جشنواره موضوع داشته باشد یا همچنان عمومی پیش می‌رود؟

ما امسال هم تلاشمان بر این بود که کمی به محتواهای منتشر شده جهت بدهیم و موضوع ارتقا شناختی در کودکان را در اولویت قرار دادیم. طبیعتاً کسانی که این موضوع رو رعایت کردند امتیاز بیشتری تصاحب می‌کنند اما این بدان معنی نیست که افرادی که محتوای عمومی داشته‌اند نمی‌توانند شرکت کنند.

ترویج در علومی که با زندگی مردم مستقیماً ارتباط است بسیار اهمیت دارد. تمام تلاش ما بر این است که بتوانیم محتوای درست و علمی را به زبان ساده به دست مردم برسد تا با افزایش سرمایه شناختی مردم در کیفیت زندگی‌شان تأثیر داشته باشد.

آیا حمایت از رسانه‌ها در فضای خارج از جشنواره هم وجود دارد؟

در حوزه علوم‌شناختی مانند علوم دیگر مطالب غیرعلمی هم در رسانه‌ها منتشر می‌شود اما ستاد ارگان اجرایی نیست که مانع تولید این محتواها شود. کاری که می‌تواند بکند حمایت و تشویق از رسانه‌هایی است که محتوای علمی و درست تولید می‌کنند. در این صورت توان اطلاعات غیرعلمی و شبه‌علمی کمتر و کمتر می‌شود و مسلماً این حمایت‌ها فقط محدود به جشنواره نمی‌باشد. در طول سال‌های گذشته، رسانه‌های مختلف به ستاد توسعه علوم‌شناختی مراجعه و حمایت‌هایی را دریافت کرده‌اند و این رویه همچنان ادامه دارد.

منبع: The BMJ: leading medical journal 2020

سلامت مغز چیست و چرا اهمیت دارد؟

مغز انسان مرکز فرماندهی سیستم عصبی است و با عملکرد پیچیده‌ای که بالاترین محصول تکامل بیولوژیکی است، افکار، حافظه، حرکت و احساسات را مدیریت می کند. حفظ مغز سالم در طول زندگی بالاترین هدف در پیگیری سلامت و طول عمر است. با افزایش سن جمعیت، بار اختلالات عصبی و چالش‌ها برای حفظ سلامت مغز افزایش می‌یابد؛ بنابراین بسیار مهم است که بدانیم سلامت مغز چیست و چرا اهمیت دارد.

تعریف سلامت مغز

در حال حاضر، هیچ تعریف شناخته شده جهانی از سلامت مغز وجود ندارد، بیشتر تعاریف موجود فقط توصیفی کلی از عملکرد طبیعی مغز دارند یا بر یک یا دو بعد سلامت مغز تأکید دارند. مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های ایالات متحده، سلامت مغز را به‌عنوان توانایی انجام تمام فرایندهای ذهنی شناخت، از جمله توانایی یادگیری و قضاوت، استفاده از زبان و به‌خاطر سپردن تعریف کرده است. توصیه ریاست انجمن قلب آمریکا/انجمن سکته مغزی آمریکا (AHA/ASA) سلامت مغز بهینه را به‌عنوان «سطوح عملکرد متوسط در بین همه افراد در آن سن که از نظر کاهش سطح عملکرد عاری از بیماری‌های شناخته شده مغز یا سایر سیستم‌های اندام هستند، تعریف کرد یا به‌عنوان کفایت برای انجام تمام فعالیت‌هایی که فرد می‌خواهد انجام دهد.». مغز یک عضو پیچیده است و حداقل سه سطح از عملکردها را دارد که بر تمام جنبه‌های زندگی روزمره ما تأثیر می‌گذارد: تفسیر حواس و کنترل حرکت، حفظ فرایندهای شناختی، ذهنی و عاطفی؛ و حفظ رفتار عادی و شناخت اجتماعی؛ بنابراین سلامت مغز را می‌توان به‌عنوان حفظ یکپارچگی مغز و عملکرد ذهنی و شناختی بهینه در یک سن معین در غیاب بیماری‌های مغزی آشکار که بر عملکرد طبیعی مغز تأثیر می‌گذارد، تعریف کرد.

تأثیر اختلالات عصبی عمده بر سلامتی مغز

چندین اختلال عصبی ممکن است عملکرد مغز را مختل کرده و بر سلامت انسان تأثیر بگذارد. از نظر پزشکی، اختلالات عصبی که باعث اختلال در عملکرد مغز می‌شوند را می‌توان به سه گروه طبقه‌بندی کرد:

- بیماری‌های مغزی با آسیب آشکار به ساختارهای مغز؛ مانند بیماری‌های عروقی مغز، آسیب‌های مغزی، تومورهای مغزی، مننژیت، و اختلالات ارتباطی و حسی.
- اختلالات عملکردی مغز با تخریب قابل تشخیص اتصالات یا شبکه‌های مغزی؛ مانند بیماری‌های تخریب کننده عصبی (به‌عنوان مثال، بیماری پارکینسون، بیماری آلزایمر، و سایر دمانس‌ها) و اختلالات روانی (مانند اسکیزوفرنی، افسردگی، اختلال دوقطبی، اعتیاد به الکل، و سوءمصرف مواد)
- سایر اختلالات مغزی بدون اختلال ساختاری یا عملکردی قابل تشخیص؛ مانند میگرن و اختلالات خواب.

این اختلالات عصبی ممکن است اثرات متفاوت یا مشترکی بر سلامت و عملکرد مغز داشته باشند. به‌عنوان مثال، بیماری آلزایمر نوع اصلی زوال عقل با کاهش در حوزه‌های مختلف عملکرد شناختی است. اختلالات خلقی ممکن است باعث اختلال در اجرا، پردازش پاداش و مقررات عاطفی شود. علاوه بر ناتوانی جسمی، آفازی، مشکلات راه‌رفتن و تعادل و بیماری‌های عروق مغزی ممکن است منجر به اختلالات شناختی و زوال عقل شود که هم از سوی بیماران و هم پزشکان نادیده گرفته می‌شود.

پیری و بار اختلالات عصبی

پیری انسان عمدتاً در جنبه‌های پیری مغز و تخریب عملکرد مغز منعکس می‌شود. تعداد افراد بالای ۶۰ سال در سراسر جهان در سال ۲۰۱۵ حدود ۹۰۰ میلیون نفر بود و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۵۰ به دو میلیارد نفر افزایش یابد، به‌شدت افزایش می‌یابد. افراد مبتلا به اختلالات عصبی دارای ناتوانی جسمی، اختلالات شناختی یا روانی و اختلال در عملکرد اجتماعی خواهند بود و بار اقتصادی زیادی را به همراه خواهند داشت. بر اساس مطالعه بار بیماری‌ها در سطح جهانی، اختلالات عصبی علت اصلی ناتوانی سال‌های زندگی (۲۷۶ میلیون) و دومین علت مرگ (۹ میلیون) در سال ۲۰۱۶ بودند. سکته مغزی، میگرن، بیماری آلزایمر و سایر زوال عقل‌ها، و مننژیت بزرگ‌ترین عوامل ایجاد ناتوانی عصبی در سال‌های زندگی هستند. تقریباً از هر چهار بزرگسال، یک نفر در طول زندگی خود، از سن ۲۵ سالگی به بعد، دچار سکته مغزی می‌شود. تقریباً ۵۰ میلیون نفر در سراسر جهان در سال ۲۰۱۸ با زوال عقل زندگی می‌کردند و این تعداد تا سال ۲۰۵۰ بیش از سه برابر خواهد شد و به ۱۵۲ میلیون نفر خواهد رسید. در دهه‌های بعد، دولت‌ها با تقاضای فزاینده‌ای برای درمان، توان‌بخشی و خدمات حمایتی برای اختلالات عصبی مواجه خواهند شد.

فرصت‌ها و چالش‌های تحقیقات آینده در مورد سلامت مغز

فرصت‌ها و چالش‌هایی در ارزیابی سلامت مغز، مکانیسم عملکرد، اختلال عملکرد مغز و رویکردهای ارتقای سلامت مغز وجود دارد. تعریف و ارتقای سلامت مطلوب مغز نیازمند ارزیابی علمی است. با این حال، به دلیل جنبه‌های چندبعدی سلامت مغز، ارزیابی یا کمی کردن آن از طریق یک معیار دشوار است. بسیاری از پرسش‌نامه‌های ساختاریافته یا نیمه‌ساختاریافته برای آزمایش سلامت مغز از طریق خودارزیابی یا ارزیابی اعضای نزدیک خانواده از عملکرد یا توانایی‌های روزانه ایجاد شده‌اند. در دهه‌های اخیر تکنیک‌های جدید تصویربرداری عصبی ساختاری و عملکردی برای ارزیابی یکپارچگی شبکه مغز و اتصال عملکردی استفاده شده است. با این حال، این معیارهای ذهنی یا عینی دارای نقاط قوت و ضعف هستند. به‌عنوان مثال، مقیاس‌هایی مانند آزمون وضعیت ذهنی کوچک و ارزیابی شناختی مونترال برای اجرا، ساده و آسان هستند، اما تنها به‌عنوان ابزار غربالگری جهانی برای اختلالات شناختی استفاده می‌شوند. آزمون‌هایی مانند digit span، آزمون شکل پیچیده ری اوستریت، ساخت دنباله A و B، تکلیف استروپ، تست روانی کلامی، آزمون نام‌گذاری بوستون و آزمون ترسیم ساعت عمدتاً برای ارزیابی یک یا دو حوزه خاص حافظه، زبان، فضای بصری استفاده می‌شود. توجه و عملکرد اجرایی؛ و تکنیک‌های تصویربرداری عصبی، اگرچه غیرتهاجمی و عینی نیستند، اما هنوز دارای معایبی از جمله موارد منع تست، وضوح زمانی یا مکانی ناکافی، مصنوعات حرکتی، و نرخ‌های کشف نادرست بالا هستند که تغییر بالینی آنها را محدود می کند

یکی دیگر از مشکلات در اندازه گیری سلامت مغز این است که سن، فرهنگ، قومیت، و تغییرات خاص جغرافیایی در درک سلامت مطلوب مغز دخیل هستند. ارزیابی بیمار محور عملکرد مغز، مانند ادراک خود از عملکرد شناختی و کیفیت زندگی، باید هنگام اندازه‌گیری سلامت مغز در نظر

گرفته شود. معیارها یا ابزارهای قابل‌قبول جهانی، متناسب با سن، چندبعدی، چندرشته‌ای و حساس برای اندازه‌گیری و نظارت جامع عملکرد مغز و سلامت مغز موردنیاز است.

برای ارتقای سلامت بهینه مغز، به درک بهتری از مکانیسم‌های عملکرد و اختلال عملکرد مغز نیاز داریم. متأسفانه، اطلاعات کمی در مورد مکانیسم کار مغز وجود دارد. اگرچه در دهه‌های اخیر پیشرفت‌های قابل‌توجهی در علوم اعصاب داشته‌ایم، اما هنوز نمی‌توانیم به طور کامل روابط بین الگوهای مکانی – زمانی فعالیت در سراسر شبکه‌های به‌هم‌پیوسته نورون‌ها و افکار یا وضعیت شناختی و ذهنی یک فرد را رمزگشایی کنیم. پیشرفت‌های اخیر در تحریک مغزی و هوش مصنوعی ابزاری حیاتی برای درک مغزهای بیولوژیکی و بالعکس فراهم می‌کند. توسعه محاسبات الهام گرفته از مغز، شبیه‌سازی مغز و ماشین‌های هوشمند در اتحادیه اروپا و پروژه مغز چین مورد تأکید قرار گرفت.

در همین حال، مکانیسم‌های پشت اختلال عملکرد مغز در برخی از اختلالات عصبی هنوز به‌خوبی شناخته نشده است، به‌ویژه برای اختلالات روانی و عصبی. بررسی بیشتر مکانیسم‌های بیماری‌های مغزی ممکن است نشان‌دهنده رویکردهای درمانی و بهبود عملکرد مغز باشد. علوم اعصاب شناختی مبتنی بر تصویربرداری مغز ممکن است مکانیسم مغزی زیربنایی اختلال عملکرد شناختی را آشکار کند و راهی برای ایجاد یک چارچوب بیولوژیکی برای نشانگرهای زیستی دقیق اختلالات خلقی فراهم کند.

اغلب بیماری‌های عصبی رایج، مانند بیماری‌های عروق مغزی و بیماری آلزایمر، آسیب‌شناسی پیچیده‌ای دارند که معمولاً شامل تعاملات مکانی – زمانی عوامل ژنتیکی و محیطی است. بااین‌حال، یک عامل ژنتیکی منفرد می‌تواند عامل پیشرفت بیماری اختلالات عصبی تک ژنی باشد. این بیماری‌ها را می‌توان با سهولت بیشتری با مدل‌سازی گونه‌های متقاطع ساده بررسی کرد که منجر به درک بهتر مکانیسم‌های آنها و کارایی بیشتر در آزمایش درمان‌های نوآورانه می‌شود. چنین تحقیقاتی ممکن است دریچه‌ای برای ترویج بررسی اختلالات عصبی رایج و سلامت عمومی مغز فراهم کند.

چند رویکرد مؤثر برای پیشگیری و درمان اختلال عملکرد مغز در برخی از اختلالات عصبی عمده مانند زوال عقل وجود دارد. نورون‌ها قابل تجدید نیستند و اختلال عملکرد مغز همیشه غیرقابل‌برگشت است. کارآزمایی‌های اخیر که پاک‌سازی آمیلوئید و مهار انتخابی تجمع پروتئین تاو را هدف قرار داده بودند، نتوانستند شناخت را بهبود بخشند یا پیشرفت بیماری را در بیماران مبتلا به آلزایمر خفیف تغییر دهند. توجه بیشتر بر سایر اهداف درمانی بالقوه، مانند اختلال عملکرد عروقی، التهاب، و میکروبیوم روده متمرکز شده است. به‌ویژه، مطالعات اخیر نشان داد که اختلال اولیه شناخت ناشی از اختلال در یکپارچگی واحد عصبی عروقی است که ممکن است باعث هیپو پرفیوژن و شکسته شدن سد خونی مغزی و متعاقب آن اختلال در پاک‌سازی پروتئین‌ها در مغز شود. فعالیت بدنی، ورزش ذهنی، رژیم غذایی و تغذیه سالم، تعامل اجتماعی، خواب و آرامش کافی و کنترل عوامل خطر عروقی شش رکن سلامت مغز در نظر گرفته می‌شود. مشاور عالی انجمن قلب آمریکا ۷ عادت (عدم سیگار، فعالیت بدنی، رژیم غذایی سالم، شاخص توده بدنی مناسب، فشارخون، کلسترول تام، و گلوکز خون) را برای حفظ سلامت مغز توصیه کرد. این ممکن است نشان‌دهنده آغاز جدیدی برای جلوگیری از برخی اختلالات شناختی و اختلال عملکرد مغز با جلوگیری از عوامل خطر عروقی یا بیماری‌های عروق مغزی باشد.

برای سایر اختلالات عصبی با رویکردهای درمانی بالقوه، هدف اصلی حفظ عملکرد مغز است. اختلال در عملکرد مغز به دلیل آسیب ساختاری آناتومیک در بیماران مبتلا به بیماری‌های جراحی مغز و اعصاب مانند تومورهای مغزی، تروما و صرع دست کم گرفته می‌شود. در سال‌های اخیر، اهداف درمان بیماری‌های جراحی مغز و اعصاب از تمرکز بر بقایا امید به زندگی به ایجاد تعادل در ساختارها و عملکردهای مغز تغییر کرده است. حفظ دقیق عملکرد مغز مستلزم درک رابطه ظریف بین ساختار و عملکرد مغز و فناوری‌های پیشرفته برای تجسم روابط ساختار و عملکرد مغز است.

مثال دیگری از مخمصه مرتبط با حفاظت از عملکرد مغز، عدم اطمینان در پاسخ درمانی در مدیریت صرع است. مراقبت استاندارد کنونی برای صرع بر رویکرد آزمون و خطای رژیم‌های متوالی داروهای ضدتشنج متکی است. تأخیر زمانی ناشی از این رویکرد درمانی به این معنی است که چنین درمان‌هایی ممکن است کمتر مؤثر باشند و آسیب‌های جبران‌ناپذیری رخ دهد. چگونه پیشرفت‌های اخیر در مدیریت شخصی‌سازی شده صرع بر اساس هوش مصنوعی، ژنومیک و سلول‌های بنیادی مشتق از بیمار، امیدی را برای غلبه بر این مشکل در مدیریت صرع به ارمغان می‌آورد و نوید یک استراتژی مؤثرتر را می‌دهد.

سلامت مغز حفظ جنبه‌های چندبعدی عملکرد مغز است. بااین‌حال، چندین اختلال عصبی ممکن است بر سلامت مغز در یک یا چند جنبه از عملکرد مغز تأثیر بگذارد. رمزگشایی و ارتقای عملکرد و سلامت مغز، اسرارآمیزترین عضو بدن انسان، تأثیر شگرفی بر علم، پزشکی و جامعه خواهد داشت. در هفت سال گذشته، تعدادی از ابتکارات سلامت مغز در مقیاس بزرگ انجام شده است. در چندین کشور برای ترویج توسعه علوم اعصاب، شبیه‌سازی مغز و محافظت از مغز راه‌اندازی شد. بااین‌حال، چالش‌های بیشتر توسط جهت‌گیری‌های مختلف تحقیقاتی کلیدی پروژه‌های مغز در کشورهای مختلف مطرح می‌شود. در مواجهه با این چالش‌ها، همکاری در تحقیقات سلامت مغز بسیار ضروری است. همان‌طور که سایر مقالات این مجموعه توضیح می‌دهند، تحقیقات سازمان‌یافته شده پتانسیل بسیار زیادی برای بهبود پیش‌آگهی اختلالات مغزی دارد.

سلامت روانی جوانان:
خطرات و فرصت‌ها در دنیای دیجیتال

مک گوری و همکاران فراخوانی برای اقدام برای طراحی مجدد مراقبت از سلامت روان جوانان و مفهوم‌سازی روانپزشکی جوانان به‌عنوان یک رشته مجزا ارائه می کنند چارچوب پیشنهادی آنها. برای مراقبت از سلامت روان جوانان شامل چهار عناصر کلیدی است:

الف) تمرکز بر پیشگیری و مداخله زودهنگام، با خدمات بهداشت روانی جوانان که در مراقبت های اولیه و محیط های اجتماعی تعبیه شده است. ب) خدماتی که به طور مشترک با جوانان طراحی شده اند تا در دسترس و جذاب باشند. ج) آمیختن مزایای فناوری دیجیتال، برای ارائه دسترسی و مقیاس، با پشتیبانی آنلاین و حضوری انسانی برای ترویج مشارکت جوانان؛ د) گسترش مرز سنی تأمین بهداشت روانی جوانان برای پوشش دوره بلوغ طولانی مغز در «نوجوانی جدید» و دوره اوج خطر شروع اختلالات روانی تا سن ۲۵ سالگی.

منبع: world psychiatry journal; February 2022

خبرنامه ستاد توسعه علوم و فناوری های شناختی

فوریت این وظیفه ناشی از یک بحران جهانی بهداشت روانی جوانان، و شکست مدل‌های سنتی مراقبت از سلامت روان در پاسخگویی به این تقاضا است. در بریتانیا، از هر هشت جوان، یک نفر دارای اختلال سلامت روانی است، و از هر چهار زن جوان ۱۷ تا ۱۹ساله، یک نفر دچار افسردگی یا اضطراب قابل توجهی است که نیمی از آنها به خود آسیب می‌رسانند. خودآزاری غیر خودکشی طی ۱۰ سال گذشته تقریباً سه برابر شده است، درحالی که نرخ خودکشی در هر ۱۰۰۰۰۰ نوجوان تقریباً دوبرابر شده است. افسردگی عامل اصلی ازدست‌دادن طول عمر تعدیل شده برای ناتوانی در جوانان است که منجر به بار اجتماعی و اقتصادی بزرگی می‌شود و در طول عمر ادامه می‌یابد. دوره اوج شروع افسردگی، نوجوانی و جوانی است و بیشتر بزرگسالان مبتلا به افسردگی مکرر برای اولین‌بار قبل از ۲۵ سالگی آن را تجربه کرده‌اند. با این حال، تقاضای فزاینده برای حمایت و مداخله بهداشت روانی جوانان بسیار فراتر از ظرفیت خدمات بهداشت روان سنتی برای پاسخگویی است. تنها در بریتانیا، ۳۰ درصد از جوانان مبتلا به افسردگی یا اضطراب بالینی قابل توجه، هیچ گونه کمک یا حمایت حرفه‌ای دریافت می‌کنند، و تا ۹۰ درصد از جوانان مبتلا به اختلالات روانی در برخی از کشورهای کم‌درآمد، هیچ مراقبت بهداشت روانی دریافت نمی‌کنند.

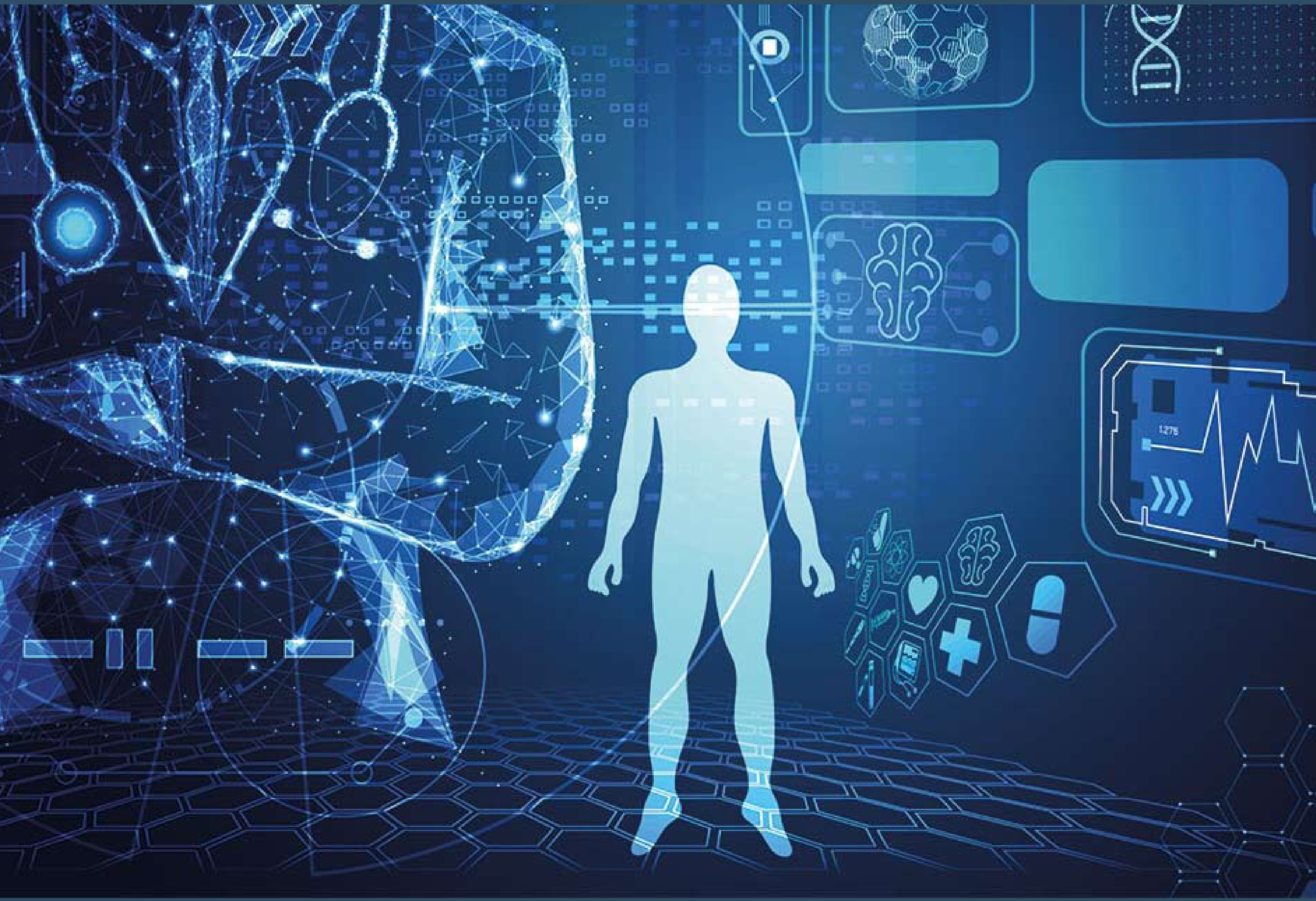
بحران سلامت روان جوانان با ظهور یک «محیط دیجیتالی» جدید در دهه گذشته هم‌زمان شده است. فناوری دیجیتال فرصت‌های عمده‌ای را برای افزایش و تغییر خدمات بهداشت روانی جوانان ارائه می‌کند، اما خطرات بالقوه‌ای برای سلامت روان و رفاه جوانان نیز دارد که اگر مکانیسم‌ها بهتر درک شوند، می‌توانند اهدافی را برای روانپزشکی پیشگیرانه ایجاد کنند.

در ایـن محیـط دیجیتـال جدید، ارتباطـات جوانان در درجـه اول به‌صـورت آنلایـن یـا از طریق رسـانه‌های اجتماعـی صـورت می‌گیرد. اکثر (۸۳ درصد) نوجوانان ۱۲ تا ۱۵ سـاله بریتانیایی تلفن هوشـمند دارند، بیش از دو پنجم دختران و یک پنجم پسـران ۱۴ سـاله برای سـه سـاعت یا بیشـتر در روز از رسـانه‌های اجتماعی اسـتفاده می‌کننـد. برای بسـیاری از جوانـان منزوی و دارای مشـکلات سـلامت روانی، رسانه‌های اجتماعی می‌تواننـد منبـع مهم سـلامتی در شـکل‌گیری، دانش و حمایـت اجتماعـی باشـند. با این حـال، اسـتفاده از رسـانه‌های اجتماعی با افسـردگی، خودکشی و آسیب به خود، به‌ویژه در دختران و گروه‌های به حاشیه رانده شـده نیز مرتبط اسـت. مکانیسـم‌های بالقوه شـامل انـزوای اجتماعـی، خواب آشـفته، حواس‌پرتی، آزار و اذیت سـایبری، فشـار برای مطابقت با سـبک زندگی ایدئال و تصاویر بدن، و تأثیر فعالیت صفحه‌نمایش - رسانه بر بلوغ مغز است.

با این وجـود، همـه جوانـان در معرض خطر مشـکلات سلامت روانی با رسانه‌های اجتماعی نیستند، و در حال حاضر درک کمی از عواملی وجود دارد که برخی از جوانان را آسـیب‌پذیرتر از دیگران می‌کند. ابتکارات سیاستی و مداخلات پیشـگیرانه بالقوه به دلیل عدم اطمینان در مورد مکانیسم‌ها و جهت‌گیری اثرات مرتبط با استفاده از فناوری دیجیتال و خطرات اختلالات سـلامت روان در جوانان، مختل شده است. همه‌گیری COVID-۱۹ و قرنطینهٔ ناشی از آن با افزایش مشکلات سلامت روان و فعالیت آنلاین بیشتر در جوانان مرتبط است. در حالی که نیاز جوانان به دسترسی آنلاین به پشتیبانی قابل‌اعتماد بیشتر از همیشه است، پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی بـرای پاسـخگویی بـه نیازهای سـلامت روان جوانان طراحی نشده‌اند.

فناوری‌های دیجیتال این پتانسیل را دارند که خدمات سلامت روان جوانان را از طریق دسترسی بهتر به منابع و مداخلات مبتنی بر شواهد و با خودکار کردن بخش‌هایی از مسیرهای تشخیصی، نظارتی و درمانی متحول کنند. آنهـا می‌تواننـد جوانان را با منتورها و درمانگران پیوند دهنـد و بـه طور بالقوه شـکاف درمان سـلامت روان را از طریـق درمان‌هـای جدید، متناسـب، انعطاف‌پذیر و قابل‌اعتمـاد کننـد. با این حال، این پتانسـیل هنوز تا حد زیادی محقق نشده است. مداخلات دیجیتالی اندکی در مراقبت‌های روتین گنجانده شده‌اند و پایبندی ضعیفی در آن‌ها دیده می‌شود.

نوآوری‌های صنعتی اغلب فاقد پایگاه شواهد جستجوی مجـدد و طراحی مشـترک جوانان هسـتند برنامه‌های سـلامت روان و رفـاه متعـددی وجود دارد، اما اکثر آنها هیچ مدرکی ندارند و برخی حتی می‌توانند مضر باشند، در همیـن حـال، مداخـلات دیجیتال مبتنی بر شـواهد آکادمیک در دسترس هستند، اما تعداد کمی اگر وجود داشته باشد، جذب پایدار و مشارکت در مجموعه‌های دنیای واقعی را نشـان داده‌اند. نوآوری‌های دیجیتالی مؤثر، قابل‌اسـتفاده و در دسـترس می‌تواند عدم تعادل نابرابری‌های بهداشت جهانی را جبران کند و اطمینان حاصل کند که سلامت روان مبتنی بر شواهد در مداخلات به جوانانی که بیشتر به آنها نیاز دارند، برسد.



مک گوری و همکاران تعدادی نمونه از خدمات بهداشت روانی جوانان را ارائه می‌دهند که از فناوری دیجیتال استقبال کرده‌اند و پلتفرم‌های خدمات دیجیتالی مانند headspace در استرالیا را ارائه می‌دهند. شواهدی مبنی بر مداخلات خاص با قابلیت دیجیتالی و پشتیبانی انسانی در حال ظهور است، از جمله MOST (درمان اجتماعی آنلاین تعدیل شده). در حالی که خدمات بهداشت روانی جوانان و مداخلات دیجیتالی مرتبط مانند MOST در ابتدا با هدف مداخله در اوایل دوره روان پریشی و سایر بیماری‌های روانی شدید ساخته شده بود، تمرکز این خدمات دیجیتال اکنون گسترش یافته است و شامل طیف وسیع تری از آسیب‌شناسی روانی جوانان است.

در نظر گرفتن تعدادی از محدودیت‌ها و سؤالات حل نشده سیستم‌های جدید مراقبت از سلامت روان جوانان که توسط مک گوری و همکارانش ارائه شده، بسیار مهم است. اولاً، ایجاد این خدمات جدید می تواند منجر به انحراف منابع از سایر خدمات برای جوانانی شود که از وظایف بالینی یا مرزهای سازمانی خود خارج می‌شوند. دوم، هنوز مشخص نیست که چگونه می توان سطح حمایت انسانی موردنیاز برای جوانانی را که به خدمات دیجیتال سلامت روان دسترسی دارند، شخصی‌سازی کرد و چگونه به بهترین نحو می توان جوانانی را که با پلتفرم‌های دیجیتال درگیر هستند به مؤثرترین مداخلات متمایل کرد. سوم، یک رویکرد انعطاف‌پذیر و حساس از نظر رشدی برای برآوردن نیازهای متغیر روان‌شناختی و اجتماعی جوانان از سنین ۱۰ تا ۲۵ سال موردنیاز است؛ برای مثال، نشان داده‌شده است که نوجوانان جوان تر درگیر مداخلات دیجیتالی از مشارکت و حمایت والدین در درمان خود سود می‌برند، در حالی که برای نوجوانان مسن تر و بزرگسالان جوان، حمایت از همسالان ممکن است اهمیت فزاینده‌ای داشته باشد. پلتفرم‌ها و خدمات جوانان باید این تغییرات توسعه‌ای را منعکس کنند.

چهارم، تا به امروز، توجه کمی به مداخلاتی صورت گرفته است که بر ایجاد انعطاف‌پذیری جوانان در برابر آسیب‌های آنلاین مانند آزار و اذیت سایبری تمرکز دارد. خدمات بهداشت روان جوانان باید به چالش‌های خاص محیط دیجیتال برای جوانان با آسیب‌پذیری‌های مختلف سلامت روان، از جمله افسردگی، خطر آسیب‌رسانی به خود، اختلالات خوردن و اختلال کمبود توجه/بیش‌فعالی رسیدگی کند. علاوه بر طراحی یک محیط دیجیتال گسترده‌تر که از سلامت روانی جوانان حمایت می کند، ما به خدماتی نیاز داریم تا اذعان کنیم که جوانان مبتلا به مشکلات سلامت روان ممکن است متفاوت با دنیای آنلاین ارتباط برقرار کنند و نیاز به کمک برای توسعه مهارت‌ها و شایستگی‌ها برای ایجاد تاب‌آوری و به حداکثر رساندن مزایای دنیای دیجیتال برای سلامت روانی و بهزیستی خود داشته باشند.

معرفی کتاب اصول اخلاقی برنامه های توانبخشی شناختی انسان

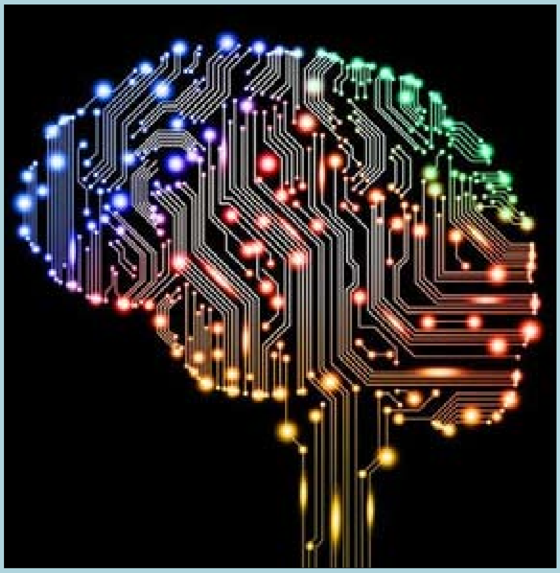
مغز درمرزهای اخلاق

در سالیان اخیر، رشته علوم‌شناختی چه در سطح بنیادی و چه در سطح کاربردی، توسعه روزافزونی داشته است. یکی از کاربردهای مهم علوم‌شناختی، حوزه برنامه‌های ارتقاء و توان‌بخشی است. توان‌بخشی یا ارتقاء شناختی عبارت است از برنامه‌هایی که توانایی‌های شناختی و ذهنی انسان را از قبیل مهارت‌های اجرایی، زبانی، ادراکی، حافظه‌ای و عاطفی بهبود می‌بخشد. ارتقاء، بهبود و توان‌بخشی این توانایی‌ها را می‌توان به اشکال گوناگون انجام داد؛ از طریق به کارگیری داروها و مکمل‌های غذایی، مداخلات ژنتیکی و پزشکی، شبیه‌سازی مغزی، برنامه‌های کامپیوتری شناختی، تحریک‌های فرا جمجمه‌ای مغز و ابزارهایی دیگر مانند عینک‌های هوشمند و واقعیت مجازی. هیچ گونه توافقی بر سر طیف فناوری‌های که ممکن است به‌عنوان برنامه‌هایی برای توان‌بخشی شناختی انسان استفاده شوند وجود ندارد؛ این دسته‌بندی‌ها بیشتر بر اساس هدف این مداخلات یا برنامه‌ها که ارتقاء یا توان‌بخشی نام دارد تعریف شدند. هدف این کتاب ارائه پیشنهادی درباره نحوه پرداختن به گوناگونی‌های مسائل اخلاقی و مجادلات در حوزه ارتقاء یا توان‌بخشی شناختی انسان است. کتاب حاضر سعی می کند فراتر از مجادلات فلسفی قطبی شده حرکت کند و به تصمیم گیری‌های عینی تر و حساس به اخلاقیات تصمیم گیران عمومی و خصوصی از دیدگاهی منطقی و تجربی بپردازد. این کتاب با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی در انتشارات نسل نواندیش به چاپ رسید. فصول کتاب شامل مباحث فلسفی، ملاحظات اخلاقی، انواع چهارچوب‌ها و صلاحیت چهارچوب‌ها برای سنجش اخلاقی برنامه‌های ارتقای شناختی انسان می‌باشد.

خبرنامه
ستاد توسعه
علوم و
فناوری های
شناختی

اخبار داخلی

سیزده طرح پژوهشی علوم محاسباتی با رویکرد شناختی باهدف حمایت از پروژه‌های دانش‌بنیان در حال اجرا است



باهدف گسترش زمینه‌های تحقیقات بین‌رشته‌ای مشترک با علوم‌شناختی و توسعه بازارهای کارآمد برای ارائه خدمات و تولید محصولات در حوزه علوم‌شناختی، سیزده طرح پژوهشی علوم محاسباتی با رویکرد شناختی در حال اجرا است.این تعداد از طرح‌های تحقیقاتی علوم محاسباتی در چارچوب برگزاری دو دوره فراخوان ستاد توسعه علوم وفناوری‌های شناختی و در راستای حمایت از تولید و تجاری‌سازی پروژه‌های دانش‌بنیان برای کمک به توسعه ملی پایدار ملی در حوزه شناختی مورد پذیرش نهایی قرار گرفته است. روند پیشرفت این پروژه‌ها تاکنون مثبت بوده و پیش‌بینی می‌شود بخش دانشی پروژه‌ها تا پایان ماه جاری تکمیل و سرویس‌های مبتنی بر آن تا پایان تابستان امسال در دسترس عموم قرار گیرد. در فراخوان علوم اجتماعی محاسباتی با رویکرد شناختی ایده‌های پژوهشی از جمله سامانه رصد محتوای فضای مجازی و کلان‌داده، سامانه‌های آنلاین تشخیص گفتار نفرت‌آمیز با رویکرد شناختی، استخراج شخصیت از متن بر پایه روش‌های هوشمندشناختی،تدوین دیکشنری متغیرهای روانی، ایجاد نمونه‌ای ثابت و تعمیم‌پذیر به جامعه از کاربران توییتر و اینستاگرام، ایجاد یک پلتفرم استخراج معنا یا نظرات از روی متن اظهارات کاربران و دیکشنری بنیادهای اخلاقی در زبان فارسی پس از بررسی‌های کارشناسانه و تخصصی مورد پذیرش نهایی قرار گرفته و در حال اجرا است.ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی در این فراخوان‌ها از مراکز و گروه‌های دانشگاهی و شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در زمینه جمع‌آوری یا تحلیل داده‌های دیجیتال برای مشارکت در ایجاد زیرساخت‌های نرم، توسعه فن آوری و تجاری‌سازی خدمات و تولید محصولات علوم اجتماعی محاسباتی با رویکردشناختی برای ارائه ایده‌ها و طرح‌های پژوهشی و تحقیقاتی دعوت به همکاری کرده است.

فعالیت‌های تحقیقاتی در مرکز تحقیقات علوم اعصاب شناختی کرمان با حمایت ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی گسترش یافت

مرکز تحقیقات علوم اعصاب
دانشگاه علوم پزشکی کرمان

دکتر "وحید شیبانی" رئیس مرکز تحقیقات علوم اعصاب شناختی کرمان گفت: با حمایت‌های ستاد توسعه علوم‌شناختی به‌تازگی یک دستگاه نوار مغزی (الکتروانسفالوگراف بی‌سیم ۳۲ کاناله اکتیو) و یک دستگاه تحریک الکتریکی مغز بادقت بالا (HD-tDCS) خریداری و در مرکز تحقیقات علوم اعصاب شناختی نصب و راه‌اندازی شد. با بهره‌گیری از این تجهیزات فنی، امکان انجام تحقیقات انسانی در حوزه علوم‌شناختی (تحقیقات در حوزه "توجه"، "صرع"، "خواب" و سایر بخش‌ها) در مرکز تحقیقات علوم اعصاب شناختی کرمان فراهم شده است. در نتیجه فعالیت‌های گسترده برای توسعه و گسترش دانش علوم‌شناختی در استان کرمان، در سال‌های اخیر رشته نوروساینس دکتری تخصصی علوم اعصاب برای مطالعات علمی سیستم عصبی و عملکرد مغز بر اساس شبکه‌ها و مدارهای نورونی در دانشگاه علوم پزشکی کرمان همزمان با سه مرکز دانشگاهی مستقر در تهران ایجاد و با جذب دانشجو در حال فعالیت آموزشی است. وی با اشاره به اینکه مرکز تحقیقات علوم اعصاب شناختی کرمان در حال حاضر با برخورداری از بخش‌های مطالعاتی_پژوهشی بر روی پری ماتها (میمون)، جوندگان و تحقیقات انسانی فعالیت دارد، خاطرنشان کرد: با حمایت‌های ستاد توسعه علوم‌شناختی و معاونت علمی ریاست‌جمهوری و دانشگاه علوم پزشکی کرمان، آزمایشگاه‌های این مرکز برای انجام تحقیقات در زمینه بررسی "اعتیاد" و "کنترل ورودی" بر روی "نخستیان" تجهیز و در حال فعالیت است.

مرکـز تحقیقـات علوم اعصاب دانشـگاه علوم پزشـکی بقیه الله با حمایت سـتاد توسـعه علوم و فناوری‌های شـناختی به تجهیزات پیشـرفته تحقیقاتی مجهز شد

باهدف توسعه و گسترش دانش علوم‌شناختی و بهره‌گیری از پیشرفته‌ترین تجهیزات تخصصی، بـا حمایت سـتاد توسـعه علـوم و فناوری‌های شـناختی مرکز تحقیقات علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشـکی بقیه الله در سـال جاری به سـه دستگاه فنی تحقیقاتی مجهز شد.

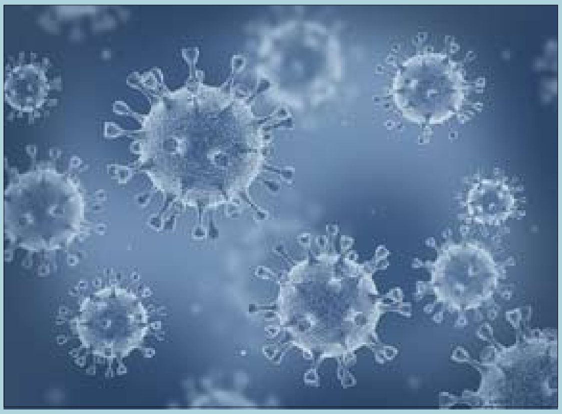
دکتـر "بشـری هاتـف" عضـو هیئت‌علمـی دانشـگاه علـوم پزشـکی بقیـه الله گفـت: با حمایت‌های سـتاد توسعه علوم و فناوری‌های شـناختی آزمایشگاه علوم‌شناختی انسانی مرکز تحقیقـات علـوم اعصـاب این دانشـگاه برای توسـعه مطالعات چندبعدی به یک دستگاه نوار مغـز وایرلس ۳۲ کاناله، یک دسـتگاه تحریک مغزی پیشـرفته و یک دسـتگاه تعقیب چشمی تجهیز شده است. مرکز تحقیقات علوم اعصاب دانشـگاه علـوم پزشـکی بقیـه الله در حـوزه مطالعات عصب‌شناسـی حیوانی تا انسانی فعال اسـت و تلاش می‌شـود ابعاد مختلف مولکولی سـلولی تـا رفتار در این مرکـز مورد مطالعه قرار گیرد.

بـه گفته وی در مطالعات حیوانی مداخلاتی که بر مغز اعمال می‌شود هم از جنبه تغییرات بیان ژنتیکـی و تغییرات بافت‌شناسـی تـا تغییرات الکتروفیزیولوژیـک و رفتـاری حیـوان مـورد بررسی قرار می‌گیرد.

در مطالعات انسـانی نیز مداخلات هم از لحاظ تغییـرات ژنتیکـی و هورمون‌هـا تـا تغییرات الکتروفیزیولوژیک مغز و تأثیرات آن بر رفتار با طراحـی تسـک‌های سـایکوفیزیک مطالعه و بررسی می‌شود.

طرح‌های پژوهشی در زمینه "بهبود مهارت‌های شناختی یادگیرندگان در محیط‌های یادگیری دوره پساکرونا" مورد حمایت قرار می‌گیرند

سـتاد توسعه علوم و فناوری‌های شـناختی در هجدهمین فراخوان حمایت از طرح‌های پژوهشـی در بهـار ۱۴۰۱ طرح‌های پژوهشـی ارسـال شـده در زمینـه «بهبود مهارت‌های شناختی یادگیرندگان در محیط‌هـای یادگیـری دوره پسـاکرونا» بررسـی کرده و مورد حمایت می‌دهد. در این فراخوان، طرح‌ها و پیشـنهادهای پژوهشی در قالب ۴ محـور "توسـعه برنامه‌هایـی برای ارتقای توانایی حرفـه‌ای آموزشـگران جهـت پرورش مهارت‌های شـناختی"، "توسـعه برنامه‌هایـی بـرای ارتقا مهارت‌های شناختی آموزشگران"، "توسـعه مهارت‌های شـناختی یادگیرنـدگان از طریـق درهـم تنیـدن تجارب یادگیری در برنامه درسـی" و "توسـعه برنامه‌هایی بـرای ارتقا قابلیت‌های شـناختی یادگیرنـدگان (مسـتقل از برنامه درسـی)" مـورد پذیـرش قـرار گرفتند.



مدرسه بین‌المللی تابستانه کاربرد تحریک غیر تهاجمی مغز در اختلالات عصب روانپزشکی با حمایت ستاد توسعه علوم و فن آوری های شناختی

مدرسـه بین المللی سـه روزه کاربرد تحریک غیر تهاجمی مغز در اختلالات عصب روانپزشـکی با حمایت سـتاد توسعه علوم و فن اوری های شناختی برگزار شد.

این رویداد بین المللی با حضور اسـاتیدی از چندین کشـور از جمله آلمان ، کانادا و سـازمان سـلامت آمریکا بصورت آنلاین در روز بیست و نهم تیرماه ماه ۱۴۰۱ برگزار شد . متخصصان و دستیاران روانپزشکی و نورولوژی، دانشجویان تحصیلات تکمیلی روانشناسی شناختی و بالینی، توانبخشی، علوم اعصاب و شناختی از مخاطبین این دوره بودند.

فناوری‌های دیجیتال این پتانسیل را دارند که خدمات سلامت روان جوانان را از طریق دسترسی بهتر به منابع و مداخلات مبتنی بر شواهد و با خودکار کردن بخش‌هایی از مسیرهای تشخیصی، نظارتی و درمانی متحول کنند. آنها می‌توانند جوانان را با منتورها و درمانگران پیوند دهند و به طور بالقوه شکاف درمان سلامت روان را از طریق درمان‌های جدید، متناسب، انعطاف‌پذیر و قابل‌اعتماد کنند